



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Національної академії сухопутних
військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

полковник

Роман КАЧУР

"08 "

2026 року

ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ

для абітурієнтів, що вступають на 1 курс
до Національної академії сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
та Військового коледжу сержантського складу
(на основі повної загальної середньої освіти)
за спеціальними умовами навчання

Розглянуто та рекомендовано

вченою радою Національної академії сухопутних військ
протокол від "28" 04 2026 р. № 15

Львів – 2026

1. Вступ.

Згідно з Порядком прийому на навчання для здобуття вищої освіти у 2026 році та правилами прийому до Академії у 2026 році вступники, які користуються спеціальними умовами участі у вступній компанії складають співбесіду з чотирьох загальноосвітніх предметів: українська мова, математика, історія України та четвертого предмета на вибір вступника: іноземна мова, біологія, фізика, хімія, Українська література, географія.

2. Зміст співбесіди.

Співбесіда відбувається в письмово-усному форматі тестування на зразок Національного мультипредметного тесту. Загальна тривалість тестування – 120 хв. Завдання відповідають Програмам Національного мультипредметного тесту з відповідних предметів.

Співбесіда відбувається очно в аудиторії Академії. Тестування відбувається у паперовому форматі. Під час виконання завдань учасник/ця співбесіди може використовувати як чернетку лише аркуші, видані йому/їй в аудиторії. Бланк із позначеними відповідями учасник/ця повинен підписати і подати на перевірку екзаменаційній комісії. Після перевірки бланку з позначеними відповідями члени екзаменаційної комісії оголошують результати тестування з кожного предмету як кількість набраних тестових балів і за шкалою від 100 до 200 балів. Після оголошення результатів учасник/ця за бажанням може усно обговорити результати своєї роботи з членами екзаменаційної комісії, проте оцінювання співбесіди відбувається лише на основі відповідей, позначених вступником у бланку відповідей.

3. Критерії оцінювання співбесіди

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів у рейтингову шкалу від 100 до 200 балів, яка визначена для кожного блоку (конкурсного предмету) окремо.

4. Вступне тестування з конкурсних предметів

1. з конкурсного предмету "Українська мова".
2. з конкурсного предмету "Математика".
3. з конкурсного предмету "Історія України".
4. з конкурсного предмету "Іноземна мова".
5. з конкурсного предмету "Фізика".
6. з конкурсного предмету "Хімія".
7. з конкурсного предмету "Біологія".
8. з конкурсного предмету "Географія".
9. з конкурсного предмету " Українська література ".

**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ
З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА
“УКРАЇНСЬКА МОВА”**

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою співбесіди є оцінка рівня знань вступників з метою конкурсного відбору для навчання в Національній академії сухопутних військ (Військовому коледжі сержантського складу).

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій формі за тестовою технологією національного мультитесту.

Тестові завдання співбесіди містять **20 питань** двох форм. Завдання, що мають по чотири або п'ять варіантів відповіді, серед яких лише один правильний; завдання, що передбачають установлення відповідності.

Правильний, на думку вступника, варіант відповіді на питання позначається у відповідній клітинці оцінного листа позначкою "X"

№	А	Б	В	Г	Д
1.		X			
2.				X	

**II. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ
ЗМІСТ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Зміст співбесіди визначається Програмою зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з української мови 2018 року Українського центру оцінювання якості освіти з урахуванням вимог чинних програм з української мови та літератури для 5-9 класів (затверджено Міністерством освіти і науки України, лист № 1/11-6611 від 23.12.2004 р.), програм для профільного навчання учнів 10-11 класів (рівень стандарту, наказ Міністерства освіти і науки України № 1021 від 28.10.2010 р.) та Програми зовнішнього незалежного оцінювання (наказ Міністерства освіти і науки України від 26.06.2018 р. № 696).

ІІІ. ЗМІСТ ПРОГРАМИ СПІВБЕСІДИ

Українська мова

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
1. Фонетика. Графіка	Фонетика як розділ мовознавчої науки про звуковий склад мови. Голосні й приголосні звуки. Приголосні тверді і м'які, дзвінкі й глухі. Позначення звуків мовлення на письмі. Алфавіт. Співвідношення звуків і букв. Звукове значення букв я, ю, є, ї, щ. Склад. Складоподіл. Наголос, наголошені й ненаголошені склади. Уподібнення приголосних звуків. Спрощення в групах приголосних. Найпоширеніші випадки чергування голосних і приголосних звуків. Основні випадки чергування у-в, і-й.	Визначати в словах голосні, тверді і м'які, дзвінкі й глухі приголосні, ненаголошені й наголошені голосні; ділити слово на склади; визначати звукове значення букв у слові. Визначати місце букв в алфавіті, розташовувати слова за алфавітом; розпізнавати явища уподібнення приголосних звуків, спрощення в групах приголосних, основні випадки чергування голосних і приголосних звуків, чергування у-в, і-й.
2. Лексикологія. Фразеологія	Лексикологія як учення про слово. Ознаки слова як мовної одиниці. Лексичне значення слова. Багатозначні й однозначні слова. Пряме та переносне значення слова. Омоніми. Синоніми. Антоніми. Лексика української мови за походженням. Власне українська лексика. Лексичні запозичення з інших мов. Загальновживані слова. Професійна, діалектна, розмовна лексика. Терміни. Лексика української мови з погляду активного й пасивного вживання. Застарілі й нові слова (неологізми). Нейтральна й емоційно забарвлена лексика. Поняття про стійкі сполуки слів і вирази. Фразеологізми. Приказки, прислів'я, афоризми.	Пояснювати лексичні значення слів; добирати до слів синоніми й антоніми та використовувати їх у мовленні; уживати слова в переносному значенні. Знаходити в тексті й доречно використовувати в мовленні вивчені групи слів; пояснювати значення фразеологізмів, приказок, прислів'їв, крилатих висловів, правильно й комунікативно доцільно використовувати їх у мовленні.

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
3. Будова слова. Словотвір	Будова слова. Основа слова й закінчення. Значущі частини слова: корінь, префікс, суфікс, закінчення. Словотвір. Твірні основи при словотворенні. Основа похідна й непохідна. Основні способи словотворення в українській мові: префіксальний, префіксально-суфіксальний, суфіксальний, безафіксний, складання слів або основ, перехід з однієї частини мови в іншу. Основні способи творення іменників, прикметників, дієслів, прислівників. Складні слова. Способи їх творення. Сполучні голосні [o], [e] у складних словах	Виділяти закінчення слів від основи, членувати основу на значущі частини, добирати спільнокореневі слова, слова з однаковими префіксами й суфіксами; розрізняти форми слова й спільнокореневі слова, правильно вживати їх у мовленні; визначати спосіб творення слів.
4. Морфологія. 4.1. Іменник	Морфологія як розділ мовознавчої науки про частини мови. Іменник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Іменники власні та загальні, істоти й неістоти. Рід іменників: чоловічий, жіночий, середній. Іменники спільного роду. Число іменників. Іменники, що вживаються в обох числових формах. Іменники, що мають лише форму однини або лише форму множини. Відмінки іменників. Відміни іменників: перша, друга, третя, четверта. Поділ іменників першої та другої відмін на групи. Особливості вживання та написання відмінкових форм. Букви -а(-я), -у(-ю) в закінченнях іменників другої відміни. Відмінювання іменників, що мають лише форму множини. Невідмінювані іменники в українській мові. Написання і відмінювання чоловічих і жіночих імен по батькові.	Розпізнавати іменники, визначати їхнє загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, належність іменників до певної групи за їхнім лексичним значенням, уживаністю в мовленні; визначати основні способи творення іменників; правильно відмінювати іменники, відрізняти правильні форми іменників від помилкових; використовувати іменники в мовленні, надаючи їм виражальні можливості.

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
4.2. Прикметник	Прикметник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди прикметників за значенням: якісні, відносні та присвійні. Явища взаємопереходу прикметників з одного розряду в інший. Якісні прикметники. Ступені порівняння якісних прикметників: вищий і найвищий, способи їх творення (проста й складена форми). Зміни приголосних при творенні ступенів порівняння прикметників. Особливості відмінювання прикметників (тверда й м'яка групи).	Розпізнавати прикметники, визначати їхнє загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль; розряди прикметників за значенням; ступені порівняння якісних прикметників, повні й короткі форми якісних прикметників; основні способи творення відносних і присвійних прикметників; відмінювання прикметників; відрізняти правильні форми прикметників від помилкових.
4.3. Числівник	Числівник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди числівників за значенням: кількісні (на позначення цілих чисел, дробові, збірні) й порядкові. Групи числівників за будовою: прості й складені. Типи відмінювання кількісних числівників: 1) <i>один, одна</i> ; 2) <i>два, три, чотири</i> ; 3) <i>від п'яти до двадцяти, тридцять, п'ятдесят, вісімдесят</i> ; 4) <i>сорок, дев'яносто, сто</i> ; 5) <i>двісті - дев'ятсот</i> ; 6) <i>нуль, тисяча, мільйон, мільярд</i> ; 7) збірні; 8) дробові. Порядкові числівники, особливості їх відмінювання. Особливості правопису числівників.	Розпізнавати числівники, визначати їхнє загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, розряди числівників за значенням, основні способи їх творення, відмінювання; відрізняти правильні форми числівників від помилкових; добирати потрібні форми числівників і використовувати їх у мовленні; визначати сполучуваність числівників з іменниками.
4.4. Займенник	Займенник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Співвіднесеність займенників з іменниками, прикметниками й числівниками. Розряди займенників за значенням: особові, зворотний, присвійні, вказівні, означальні, питальні, відносні, неозначені, заперечні. Особливості їх відмінювання. Творення й правопис неозначених і заперечних займенників.	Розпізнавати займенники, визначати їхнє загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, розряди займенників за значенням, основні способи їх творення, відмінювання; відрізняти правильні форми займенників від помилкових, правильно добирати потрібні форми займенників і використовувати їх у мовленні. Особливості вживання

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
		займенників у мовленні.
4.5. Дієслово	Дієслово як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Форми дієслова: дієвідмінювані, відмінювані (дієприкметник) і незмінні (інфінітив, дієприслівник, форми на -но, -то). Безособові дієслова. Види дієслів: доконаний і недоконаний. Творення видових форм. Часи дієслова: минулий, теперішній, майбутній. Способи дієслова: дійсний, умовний, наказовий. Творення форм умовного та наказового способів дієслів. Словозміна дієслів I та II дієвідміни. Особові та числові форми дієслів (теперішнього та майбутнього часу й наказового способу). Родові та числові форми дієслів (минулого часу й умовного способу). Чергування приголосних в особових формах дієслів теперішнього та майбутнього часу. Дієприкметник як особлива форма дієслова: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Активні та пасивні дієприкметники. Творення активних і пасивних дієприкметників теперішнього й минулого часу. Відмінювання дієприкметників. Дієприкметниковий зворот. Безособові форми на -но, -то. Дієприслівник як особлива форма дієслова: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Дієприслівники доконаного й недоконаного виду, їх творення. Дієприслівниковий зворот.	Розпізнавати дієслова, особливі форми дієслова, безособові дієслова; визначати загальне значення дієслова, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, часи й способи дієслів, дієвідміни, особливості словозміни кожної дієвідміни; використовувати один час і спосіб у значенні іншого; розрізняти основні способи творення дієслів, зокрема видових форм, форм майбутнього часу недоконаного виду, форм умовного та наказового способу дієслів; відрізняти правильні форми дієслів від помилкових. Розпізнавати дієприкметники (зокрема відрізняти їх від дієприслівників), визначати їхнє загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, особливості творення, відмінювання; відрізняти правильні форми дієприкметників від помилкових; добирати й комунікативно доцільно використовувати дієприкметники та дієприкметникові звороти в мовленні, використовувати дієприкметники в мовленні. Особливості вживання активних дієприкметників у мовленні. Розпізнавати дієприслівники, визначати їхнє загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, основні способи їх творення; відрізняти правильні форми дієприслівників від помилкових; правильно будувати речення з дієприслівниковими зворотами.

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
4.6. Прислівник	Прислівник як частина мови: значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди прислівників за значенням. Ступені порівняння прислівників: вищий і найвищий. Зміни приголосних при творенні прислівників вищого та найвищого ступенів. Правопис прислівників на -о, -е, утворених від прикметників і дієприкметників. Написання разом, окремо і через дефіс прислівників і сполучень прислівникового типу.	Розпізнавати прислівники, визначати їхнє загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль, розряди прислівників за значенням, ступені порівняння прислівників, основні способи творення прислівників; відрізняти правильні форми прислівників від помилкових; добирати й комунікативно доцільно використовувати прислівники в мовленні.
4.7. Службові частини мови	Прийменник як службова частина мови. Групи прийменників за походженням: непохідні (первинні) й похідні (вторинні, утворені від інших слів). Групи прийменників за будовою: прості, складні й складені. Зв'язок прийменника з непрямыми відмінками іменника. Правопис прийменників. Сполучник як службова частина мови. Групи сполучників за значенням і синтаксичною роллю: сурядні (єднальні, протиставні, розділові) й підрядні (часові, причинові, умовні, способу дії, мети, допустові, порівняльні, з'ясувальні, наслідкові). Групи сполучників за вживанням (одиничні, парні, повторювані) та за будовою (прості, складні, складені). Правопис сполучників. Частка як службова частина мови. Групи часток за значенням і вживанням: формотворчі, словотворчі, модальні. Правопис часток.	Розпізнавати прийменники, визначати їхні морфологічні ознаки, групи прийменників за походженням і за будовою; правильно й комунікативно доцільно використовувати форми прийменників у мовленні. Розпізнавати сполучники, визначати групи сполучників за значенням і синтаксичною роллю, за вживанням і будовою; правильно й комунікативно доцільно використовувати сполучники в мовленні. Розпізнавати частки, визначати групи часток за значенням і вживанням; правильно й комунікативно доцільно використовувати частки в мовленні.
4.8. Вигук	Вигук як частина мови. Групи вигуків за походженням: непохідні й похідні. Значення вигуків. Звуконаслідувальні слова. Правопис вигуків.	Розпізнавати вигуки, визначати групи вигуків за походженням; правильно й комунікативно доцільно використовувати вигуки в мовленні.

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
5. Синтаксис 5.1. Словосполучення.	Завдання синтаксису. Словосполучення й речення як основні одиниці синтаксису. Підрядний і сурядний зв'язок між словами й частинами складного речення. Головне й залежне слово в словосполученні. Типи словосполучень за морфологічним вираженням головного слова. Словосполучення непоширені й поширені.	Розрізняти словосполучення й речення, сурядний і підрядний зв'язок між словами й реченнями; визначати головне й залежне слово в підрядному словосполученні; визначати поширені й непоширені словосполучення, типи словосполучень за способами вираження головного слова.
5.2. Речення	Речення як основна синтаксична одиниця. Граматична основа речення. Порядок слів у реченні. Види речень у сучасній українській мові: за метою висловлювання (розповідні, питальні й спонукальні); за емоційним забарвленням (окличні й неокличні); за будовою (прості й складні); за складом граматичної основи (двоскладні й односкладні); за наявністю чи відсутністю другорядних членів (непоширені й поширені); за наявністю необхідних членів речення (повні й неповні); за наявністю чи відсутністю ускладнювальних засобів (однорідних членів речення, вставних слів, словосполучень, речень, відокремлених членів речення, звертань).	Розрізняти речення різних видів: за метою висловлювання, за емоційним забарвленням, за складом граматичної основи, за наявністю чи відсутністю другорядних членів, за наявністю необхідних членів речення, за будовою, за наявністю чи відсутністю однорідних членів речення, вставних слів, словосполучень, речень, відокремлених членів речення, звертань.
5.2.1. Просте двоскладне речення	Підмет і присудок як головні члени двоскладного речення. Особливості узгодження присудка з підметом. Способи вираження підмета. Типи присудків: простий і складений (іменний і дієслівний). Способи їх вираження.	Визначати структуру простого двоскладного речення, способи вираження підмета й присудка (простого й складеного), особливості узгодження присудка з підметом. Уміти правильно й комунікативно доцільно використовувати прості речення.

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
5.2.2. Другорядні члени речення у двоскладному й односкладному реченні	Означення узгоджене й неузгоджене. Прикладка як різновид означення. Додаток. Типи обставин за значенням. Способи вираження означень, додатків, обставин. Порівняльний зворот. Функції порівняльного звороту в реченні (обставина способу дії, присудок).	Розпізнавати види другорядних членів та їх типи й різновиди, визначати способи вираження означень, додатків, обставин, роль порівняльного звороту; правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості і другорядних членів речення в мовленні. Правильно розставляти розділові знаки при непоширеній прикладці і порівняльному звороті.
5.2.3. Односкладні речення	Граматична основа односкладного речення. Типи односкладних речень за способом вираження та значенням головного члена: односкладні речення з головним членом у формі присудка (означено-особові, неозначено-особові, узагальнено-особові, безособові) та односкладні речення з головним членом у формі підмета (називні). Способи вираження головних членів односкладних речень. Розділові знаки в односкладному реченні.	Розпізнавати типи односкладних речень, визначати особливості кожного з типів; правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості односкладних речень у власному мовленні.
5.2.4. Просте ускладнене речення	Речення з однорідними членами. Узагальнювальні слова в реченнях з однорідними членами. Речення зі звертанням. Звертання непоширені й поширені. Речення зі вставними словами, словосполученнями, реченнями, їх значення. Речення з відокремленими членами. Відокремлені означення, прикладки - непоширені й поширені. Відокремлені додатки, обставини. Відокремлені уточнювальні члени речення. Розділові знаки в односкладними членами.	Розпізнавати просте речення з однорідними членами, звертаннями, вставними словами, словосполученнями, реченнями, відокремленими членами (означеннями, прикладками, додатками, обставинами), зокрема уточнювальними, та правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості таких речень у мовленні; правильно розставляти розділові знаки в них.

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
5.2.5. Складне речення	Ознаки складного речення. Засоби зв'язку простих речень у складному: 1) інтонація й сполучники або сполучні слова; 2) інтонація. Типи складних речень за способом зв'язку їх частин: сполучникові й безсполучникові. Сурядний і підрядний зв'язок між частинами складного речення.	Розпізнавати складні речення різних типів, визначати їх структуру, види й засоби зв'язку між простими реченнями. Добирати й конструювати складні речення, що оптимально відповідають конкретній комунікативній меті. Правильно розставляти розділові знаки, будувати схему такого речення.
5.2.5.1. Складносурядне речення	Єднальні, протиставні та розділові сполучники в складносурядному реченні. Смислові зв'язки між частинами складносурядного речення.	Розпізнавати складносурядні речення, визначати смислові зв'язки між частинами складносурядного речення; комунікативно доцільно використовувати його виражальні можливості в мовленні.
5.2.5.2. Складнопідрядне речення	Складнопідрядне речення, його будова. Головне й підрядне речення. Підрядні сполучники й сполучні слова як засоби зв'язку у складнопідрядному реченні. Основні види підрядних речень: означальні, з'ясувальні, обставинні (місця, часу, способу дії та ступеня, порівняльні, причини, наслідкові, мети, умовні, допустові). Складнопідрядні речення з кількома підрядними, їх типи за характером зв'язку між частинами: 1) складнопідрядні речення з послідовною підрядністю; 2) складнопідрядні речення з однорідною підрядністю; 3) складнопідрядні речення з неоднорідною підрядністю.	Розпізнавати складнопідрядні речення, визначати їхню будову, зокрема складнопідрядних речень з кількома підрядними, відображати її в схемі складнопідрядного речення; визначати основні види підрядних речень, типи складнопідрядних речень за характером зв'язку між частинами. Правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості складнопідрядних речень різних типів у процесі спілкування.
5.2.5.3. Безсполучникове складне речення	Типи безсполучникових складних речень за характером смислових відношень між складовими частинами-реченнями: 1) з однорідними частинами-реченнями (рівноправними); 2) з неоднорідними частинами (пояснюваною і пояснювальною). Розділові знаки в безсполучниковому складному реченні.	Розпізнавати безсполучникові складні речення; визначати смислові відношення між їхніми частинами-реченнями (однорідними й неоднорідними), особливості інтонації безсполучникових складних речень. Правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
		можливості безсполучникових складних речень у мовленні.
5.2.5.4. Складні речення з різними видами сполучникового й безсполучникового зв'язку	Складні речення з різними видами сполучникового й безсполучникового зв'язку.	Визначати структуру складних речень з різними видами сполучникового й безсполучникового зв'язку; правильно й комунікативно доцільно використовувати виражальні можливості речень цього типу в мовленні.
5.3. Способи відтворення чужого мовлення	Пряма й непряма мова. Речення з прямою мовою. Слова автора. Заміна прямої мови непрямою. Цитата як різновид прямої мови. Діалог.	Визначати в реченні з прямою мовою слова автора й пряму мову, речення з непрямою мовою; замінювати пряму мову непрямою; правильно й доцільно використовувати в тексті пряму мову й цитати; правильно вживати розділові знаки в конструкціях із прямою мовою та діалогом.
6. Стилїстика	Стилї мовлення (розмовний, науковий, художній, офіційно-діловий, публіцистичний), їх основні ознаки, функції.	Розпізнавати стилї мовлення, визначати особливості кожного з них. Уміти користуватися різноманітними виражальними засобами української мови в процесі спілкування для оптимального досягнення мети спілкування.
7. Орфоепія	Відображення вимови голосних (наголошених і ненаголошених) через фонетичну транскрипцію. Відображення вимови приголосних звуків: 1) [дж], [дз], [дз']; 2) [г]; 3) [ж], [ч], [ш], [дж]; 4) груп приголосних (уподібнення, спрощення); 5) м'яких приголосних; 6) подовжених приголосних. Вимова слів з апострофом.	Визначати особливості вимови голосних і приголосних звуків, наголошувати слова відповідно до орфоепічних норм.
8. Орфографія	Правопис літер, що позначають ненаголошені голосні [е], [и], [о] в коренях слів. Спрощення в групах приголосних. Сполучення йо,ьо. Правила вживання м'якого знака. Правила вживання апострофа. Подвоєння букв на позначення подовжених м'яких приголосних і	Розпізнавати вивчені орфограми й пояснювати їх за допомогою правил; правильно писати слова з вивченими орфограмами, знаходити й виправляти орфографічні помилки на вивчені правила.

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
	збігу однакових приголосних звуків. Правопис префіксів і суфіксів. Позначення чергування приголосних звуків на письмі. Правопис великої літери. Лапки у власних назвах. Написання слів іншомовного походження. Основні правила переносу слів з рядка в рядок. Написання складних слів разом і через дефіс. Правопис складноскорочених слів. Написання чоловічих і жіночих імен по батькові, прізвищ. Правопис відмінкових закінчень іменників, прикметників. Правопис <i>н</i> та <i>нну</i> прикметниках і дієприкметниках, не з різними частинами мови.	
9. Розвиток мовлення	Загальне уявлення про спілкування й мовлення; види мовленнєвої діяльності; адресант і адресат мовлення; монологічне й діалогічне мовлення; усне й писемне мовлення; основні правила спілкування. Тема й основна думка висловлювання. Вимоги до мовлення (змістовність, логічна послідовність, багатство, точність, виразність, доречність, правильність). Текст як середовище функціонування мовних одиниць. Основні ознаки тексту: зв'язність, комунікативність, членованість, інформативність. Зміст і будова тексту, поділ тексту на абзаци, мікротеми. Способи зв'язку речень у тексті. Класифікація текстів за сферою використання, метою, структурними особливостями. Тексти різних стилів, типів, жанрів мовлення	Уважно читати, усвідомлювати й запам'ятовувати зміст прочитаного, диференціюючи в ньому головне та другорядне. Критично оцінювати прочитане. Аналізувати тексти різних стилів, типів і жанрів. Будувати письмове висловлювання, логічно викладаючи зміст, підпорядковуючи його темі й основній думці, задуму, обраному стилю та типу мовлення, досягати визначеної комунікативної мети. Знаходити й виправляти похибки та помилки в змісті, побудові й мовному оформленні власних висловлювань, спираючись на засвоєні знання.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТУ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Загальна кількість завдань тесту – **20**

На виконання тесту відведено **30 хвилин**.

Тест з української мови складається із завдань двох форм:

- 1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№ 1–15).** До кожного із завдань подано чотири або п'ять варіантів відповіді, з яких лише один

правильний. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей А.

2. Завдання на встановлення відповідності (№ 16–20). До кожного завдання подано інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити логічні пари). Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від А до Д) у таблиці бланка відповідей А.

Схеми оцінювання завдань тесту з української мови:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюється в **0** або **1** тестовий бал: **1** бал, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) оцінюється в **0, 1, 2, 3** або **4** тестових бали: **1** бал за кожну правильно встановлену відповідність (логічну пару); **0** балів, якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповіді на завдання не надано.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тесту з української мови – **35**.

V. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІДИ ТА ПЕРЕВІРКИ ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ

Під час проведення співбесіди забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час співбесіди сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки), він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника вказується причина відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Після закінчення роботи над завданнями співбесіди вступник здає письмову роботу разом із завданням, про що розписується у відомості одержання-повернення письмової роботи, а члени екзаменаційної комісії зобов'язані перевірити правильність оформлення титульного аркуша письмової роботи.

Вступники, які не з'явились на співбесіду без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших випробуваннях і конкурсі не допускаються.

Особи, які не встигли за час співбесіди виконати екзаменаційні завдання у повному обсязі, здають їх незакінченими.

Перескладати співбесіду не дозволяється. Вступники, знання яких було оцінено балами нижче, ніж визначено Приймальною комісією та Правилами

прийому кількість балів, необхідна для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, до подальшого складання вступних випробувань та участі в конкурсі не допускаються.

Під час проведення співбесіди в аудиторії не можуть бути присутні викладачі української мови та літератури.

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО ПРОХОДЖЕННЯ СПІВБЕСІДИ

Під час підготовки до вступного випробування з української мови рекомендується використовувати підручники й посібники, що мають гриф Міністерства освіти і науки України.

VII. ТИПОВА СТРУКТУРА (ЗАВДАНЬ)

Для відповідей на завдання з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох запропонованих (№ 1–10) використовують структуру таблиці 1 бланку відповідей А.

Табл. 1

№	А	Б	В	Г
1.				

Для відповідей на завдання з вибором однієї правильної відповіді з п'яти запропонованих (№ 11–25) використовують структуру таблиці 2 бланку відповідей А.

Табл. 2

№	А	Б	В	Г	Д
5.					

Для відповідей на завдання щодо встановлення відповідності (логічні пари) (№ 16–20) використовують структуру таблиці 3 бланку відповідей А.

Табл. 3

№	А	Б	В	Г	Д
16					
1.					
2.					
3.					
4.					

VIII. РОЗРАХУНОК РЕЙТИНГОВОГО СПІВБЕСІДИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ

Після визначення тестового бала з української мови визначається оцінка учасника за шкалою від 100 до 200 балів – рейтинговий бал. Цей бал використовується під час складання рейтингового списку при вступі до Національної академії сухопутних військ.

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів в рейтингову шкалу від 100 до 200 балів.

**Таблиця переведення тестових балів 2025 року
в рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів)**

Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200
0	не склав	23	160
1	не склав	24	162
2	не склав	25	165
3	не склав	26	170
4	не склав	27	172
5	не склав	28	175
6	не склав	29	177
7	100	30	180
8	105	31	183
9	110	32	187
10	115	33	191
11	120	34	195
12	125	35	200
13	128		
14	132		
15	135		
16	138		
17	140		
18	142		
19	145		
20	149		
21	152		
22	156		

IX. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

Додаткові матеріали та обладнання під час виконання тесту не використовуються.

Х. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Підручники

1. Глазова О.П. Українська мова : підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закл. /О. П. Глазова. К.; Видавничий дім «Освіта», 2013. 272с.
2. Газова О. Рідна мова: Підручник для 6 класів загальноосвітніх навчальних закладів /О. Глазова, Ю. Кузнецов. Київ: Педагогічна преса, 2006. 290 с. іл.
3. Глазова О., Кузнецов Ю. Рідна мова: Підручник для 7-го класу. К.: Зодіак-ЕКО, 2007. 288 с.: іл.
4. Пентилюк М.І. Рідна мова: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. /М.І.Пентилюк, І.В. Гайдаєнко, А. І. Ляшкевич, С. А. Мельчук; за заг.ред. М.І.Пентилюк. К.: Освіта, 2008. 272 с.
5. Єрмоленко С.Я., Сичова В.Т. Українська мова: Підручн. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. К.: Грамота, 2009. 304 с.: іл.
6. Заболотний О., Заболотний В. Українська мова: Підручник для 10-го класу загальноосвіт. навч. закл. / О. Заболотний, В.Заболотний. К.: Генеза, 2010. 220 с.
7. Біляєв О.М.Українська мова. Підручник для 10-11 класів/ Біляєв О.М., Симоненкова Л.М., Скуратівський Л.В., Шелехова Г.Т. К.: Освіта, 2004. 384 с.
8. Пентилюк М.І. Українська мова 11 клас. / Пентилюк М.І., Горошкіна О.М., Попова Л.О. К.: Освіта, 2011. 210 с.
9. Караман С.О., Караман О.В.та ін Українська мова: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. з навчанням укр. мовою: академ. рівень, профіл. рівень / С.О. Караман, О.В. Караман, М.Я. Плющ, В.І. Тихоша. К.: Освіта, 2011. 416 с.
10. Погрібний М. І.Українська літературна вимова: Підручники української мови - Трансформ, Дніпропетровськ, 1992. 28 с.

Посібники

1. Авраменко О.М., Блажко М.Б.Українська мова та література: Довідник. Завдання в тестовій формі. І частина. К.:Грамота, 2020. 496с.
2. Білецька Олена. Українська мова. Комплексна підготовка до ЗНО та ДПА 2021. К.: Підручники й посібники, 2020. 608 с.
3. Данилевська Оксана. Українська мова. Комплексне видання. ЗНО 2021.
4. Заболотний Олександр, Заболотний Віктор. Українська мова і література. Типові тестові завдання. Новий правопис. ЗНО 2021. К.: Літера ЛТД, 2020. 144 с.
5. Літвінова Інна, Гарюнова Юлія, Авраменко Олександр Українська мова та література. Власне висловлення. Посібник для підготовки до ЗНО 2021. К: Грамота, 2020. 72 с.
6. Ющук І.П. Практикум з правопису української мови. 4-те вид. К: Освіта, 200. 254 с.
7. Шевчук С.В., Лобода Т.М. Практикум з української мови: модульний курс. Навчальний посібник.- К: Вища школа, 2006. 326 с.

8. Авраменко ЗНО НМТ 2024. Українська мова. Теорія в таблицях. Завдання у форматі НМТ : Грамота, 2023. 232с.

9. Довідник (Авраменко) ЗНО 2023 українська мова та література. Завдання в тестовій формі 1-ша частина: Грамота, 2023. 496 с.

Завідувач кафедри гуманітарних наук
доктор наук державного управління, професор
працівник ЗС України



Анатолій КАЛЯСВ

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “МАТЕМАТИКА

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою вступного випробування є оцінення рівня знань вступників з метою здійснення конкурсного відбору для навчання в Національній академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (Військовому коледжі сержантського складу).

Вступне випробування проводиться у письмовій формі за тестовою технологією.

Завдання вступного випробування містять 11 завдань, з яких:

- 7 завдань з вибором однієї правильної відповіді з п'ятьох варіантів;
- 2 завдання на встановлення відповідності (“логічної пари”) між інформацією, позначеною цифрами (від 1 до 3) та буквами (від А до Д);
- 2 завдання, де необхідно дати точну відповідь.

II. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЗМІСТ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Зміст вступного випробування визначається Програмою зовнішнього незалежного оцінювання з математики (затверджено Міністерством освіти і науки України, наказ № 1513 від 04.12.2019 р.).

Матеріал програми вступного випробування розподілено за такими розділами: «Числа і вирази», «Рівняння, нерівності та їх системи», «Функції», «Елементи комбінаторики, початки теорії ймовірностей та елементи статистики», «Планіметрія», «Стереометрія».

III. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Завдання вступного випробування з математики полягає в тому, щоб оцінити знання та вміння учасників:

- будувати математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ та досліджувати ці моделі засобами математики;
- виконувати математичні розрахунки (виконувати дії з числами, поданими в різних формах, дії з відсотками, складати та розв'язувати задачі на пропорції, наближені обчислення тощо);
- перетворювати числові та буквені вирази (розуміти змістове значення кожного елемента виразу, спрощувати вирази та обчислювати значення числових виразів, знаходити числові значення виразів за заданих значень змінних, тощо);
- будувати й аналізувати графіки функціональних залежностей, рівнянь, досліджувати їхні властивості;

- застосовувати похідну та інтеграл до розв’язування задач практичного змісту;
- застосовувати загальні методи та прийоми в процесі розв’язування рівнянь, нерівностей та їх систем, аналізувати отримані розв’язки та їх кількість;
- розв’язувати текстові задачі та задачі практичного змісту з алгебри і початків аналізу, геометрії;
- знаходити на рисунках геометричні фігури та встановлювати їх властивості;
- визначати кількісні характеристики геометричних фігур (довжини, величини кутів, площі, об’єми);
- розв’язувати комбінаторні задачі та обчислювати ймовірності випадкових подій;
- аналізувати інформацію, що подана в графічній, табличній, текстовій та інших формах.

Об’єктом контролю є рівень сформованості математичних компетентностей, зокрема, рівень наведених здатностей.

Назва розділу, теми	Вступник повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ Розділ: ЧИСЛА І ВИРАЗИ		
Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), порівняння чисел та дії з ними.	- властивості дій з дійсними числами; - правила порівняння дійсних чисел; - ознаки подільності натуральних чисел на 2, 3, 5, 9, 10; -правила знаходження найбільшого спільного дільника та найменшого спільного кратного чисел; - правила округлення цілих чисел і десяткових дробів; - означення кореня n-го степеня та арифметичного кореня n-го степеня; - властивості коренів; - означення степеня з натуральним, цілим та раціональним показниками, їхні властивості; - числові проміжки; - модуль дійсного числа та його властивості	- розрізняти види чисел та числових проміжків; - порівнювати дійсні числа; - виконувати дії з дійсними числами; - використовувати ознаки подільності; -знаходити найбільший спільний дільник та найменше спільне кратне двох чисел; - знаходити неповну частку та залишок від ділення одного натурального числа на інше; - перетворювати звичайний дріб у десятковий та - округлювати цілі числа і десяткові дробі; - використовувати властивості модуля до розв’язування задач
Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки. Текстові задачі	- відношення, пропорції; - основна властивість пропорції; - означення відсотка; - правила виконання відсоткових розрахунків;	- знаходити відношення чисел у вигляді відсотка, відсоток від числа, число за значенням його відсотка; - розв’язувати основні задачі на відсотки та пропорції, на пропорційні величини й пропорційний поділ; - розв’язувати текстові задачі

Назва розділу, теми	Вступник повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
		арифметичним способом.
Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення	- означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності; - означення одночленів та многочленів; - правила додавання, віднімання і множення одночленів та многочленів; - формули скороченого множення; - розклад многочлена на множники; - означення дробового раціонального виразу; - правила виконання дій з дробовими раціональними виразами; - означення та властивості логарифма; - основна логарифмічна тотожність; - означення синуса, косинуса, тангенса, котангенса числового аргументу; - основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу; - формули зведення; - формули додавання та наслідки з них;	- виконувати тотожні перетворення раціональних, ірраціональних, степеневих, показникових, логарифмічних, тригонометричних виразів та знаходити їх числове значення для заданих значень змінних;
Розділ: РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХ СИСТЕМИ		
Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні, показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння і нерівності. Системи лінійних рівнянь і нерівностей. Системи рівнянь з яких хоча б одне рівняння другого степеня. Розв'язування текстових задач за допомогою рівнянь та їх систем.	- рівняння з однією змінною, означення кореня (розв'язку) рівняння з однією змінною; - нерівність з однією змінною, означення розв'язку нерівності з однією змінною; - означення розв'язку системи рівнянь, основні методи розв'язування систем; - методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь та нескладних, які зводяться до найпростіших; - методи розв'язування найпростіших лінійних, квадратних, раціональних, показникових, логарифмічних, нерівностей та нескладних нерівностей, які зводяться до найпростіших;	- розв'язувати рівняння і нерівності першого та другого степенів, а також рівняння і нерівності, що зводяться до них; - розв'язувати системи рівнянь і нерівностей першого і другого степенів, а також ті, що зводяться до них; - розв'язувати рівняння і нерівності першого та другого степенів, а також ті, що зводяться до них; - розв'язувати системи лінійних рівнянь і нерівностей, а також ті, що зводяться до них; - розв'язувати найпростіші рівняння, що містять степеневі, показникові, логарифмічні вирази; - розв'язувати рівняння і нерівності, використовуючи означення та властивості

Назва розділу, теми	Вступник повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
		модуля; - застосовувати загальні методи та прийоми (розкладання на множники, заміна змінної, застосування властивостей і графіків функцій) у процесі розв'язування рівнянь, нерівностей та їхні системи; - аналізувати та досліджувати рівняння, їхні системи та нерівності залежно від коефіцієнтів; - застосовувати рівняння, нерівності та системи рівнянь до розв'язування текстових задач;
Розділ: ФУНКЦІЇ		
Числові послідовності	означення арифметичної та геометричної прогресій; - формули n-го члена арифметичної та геометричної прогресій; - формули суми n перших членів арифметичної та геометричної прогресій;	- розв'язувати задачі на арифметичну та геометричну прогресії
Функціональна залежність. Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції, їхні основні властивості.	- означення функції, області визначення, області значень функції, графік функції; - способи задання функцій, основні властивості та графіки функцій, указаних у назві теми;	- знаходити область визначення, область значень функції; - досліджувати на парність (непарність) функцію; - будувати графіки лінійних, квадратичних, степеневих, показникових, логарифмічних та тригонометричних функцій; - встановлювати властивості числових функцій, заданих формулою або графіком; - використовувати перетворення графіків функцій;
Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Таблиця похідних та правила диференціювання	- означення похідної функції в точці; - фізичний та геометричний зміст похідної; - таблиця похідних функцій; - правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій;	- знаходити похідні функцій; - знаходити числове значення похідної функції в точці для заданого значення аргументу; - знаходити похідну суми, добутку і частки двох функцій; - знаходити кутовий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в точці; - розв'язувати задачі з використанням геометричного та фізичного змісту похідної;
Дослідження	- достатня умова зростання (спадання)	- знаходити проміжки

Назва розділу, теми	Вступник повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій	функції на проміжку; - екстремуми функції; - означення найбільшого і найменшого значень функції	монотонності функції; - знаходити екстремуми функції за допомогою похідної, найбільше та найменше значення функції; - досліджувати функції за допомогою похідної та будувати їх графіки; - розв'язувати прикладні задачі на знаходження найбільших і найменших значень
Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ плоских фігур	- означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції; - таблицю первісних функцій; - правила знаходження первісних;	- знаходити первісну, використовуючи її основні властивості; - обчислювати площу плоских фігур за допомогою інтеграла;
Розділ: ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ПОЧАТКИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТИ СТАТИСТИКИ		
Перестановки, комбінації, розміщення (без повторень). Комбінаторні правила суми та добутку. Ймовірність випадкової події. Вибіркові характеристики	- означення перестановки, комбінації, розміщень (без повторень); - комбінаторні правила суми та добутку; - класичне означення ймовірності події; - означення вибірових характеристик рядів даних (розмаху вибірки, моди, медіани, середнє значення); - графічну, табличну, текстову та інші форми подання статистичних даних	- розв'язувати задачі, використовуючи перестановки, комбінації, розміщення (без повторень), комбінаторні правила суми та добутку; - обчислювати ймовірності випадкових подій, користуючись її означенням та комбінаторними схемами; - обчислювати та аналізувати вибіркові характеристики рядів даних (розмах вибірки, моду, медіану, середнє значення)
ГЕОМЕТРИЯ Розділ: ПЛАНІМЕТРИЯ		
Елементарні геометричні фігури на площині та їх властивості	- поняття точки та прямої, променя, відрізка, ламаної, кута; - аксіоми планіметрії; - суміжні та вертикальні кути, бісектрису кута; - властивості суміжних та вертикальних кутів; - паралельні та перпендикулярні прямі; - відстань між паралельними прямими; - перпендикуляр і похилу, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої;	- застосовувати означення, ознаки та властивості елементарних геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту

Назва розділу, теми	Вступник повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
	- ознаки паралельності прямих - теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса	
Коло та круг	- коло, круг та їх елементи; - центральні, вписані кути та їх властивості; - дотична до кола та її властивості;	- застосовувати набуті знання до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту.-
Трикутники	- види трикутників та їхні основні властивості; - ознаки рівності трикутників; - медіану, бісектрису, висоту трикутника та їхні властивості; - теорему про суму кутів трикутника; - нерівність трикутника; - середню лінію трикутника та її властивості; - коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в трикутник; - теорему Піфагора; - співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника; - теорему синусів; - теорему косинусів; - подібні трикутники, ознаки подібності трикутників;	- класифікувати трикутники за сторонами та кутами; - розв'язувати трикутники; - застосовувати означення та властивості різних видів трикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту; - визначати елементи кола, описаного навколо трикутника, і кола, вписаного в трикутник.
Чотирикутник	- чотирикутник та його елементи; - паралелограм, його властивості й ознаки; - прямокутник, ромб, квадрат та їхні властивості; - трапеція, середня лінія трапеції та її властивості; - вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники; - сума кутів чотирикутника.	- застосовувати означення, ознаки та властивості різних видів чотирикутників до розв'язування планіметричних задач і задач практичного змісту.
Многокутники	- многокутник та його елементи; - периметр многокутника; - правильний многокутник та його властивості; - вписані в коло та описані навколо кола многокутники;	- застосовувати означення та властивості многокутників до розв'язування планіметричних задач і задач практичного змісту.
Геометричні величини та їх вимірювання	- довжину відрізка, кола та його дуги; - величину кута, вимірювання кутів; - формули для обчислення площі трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, круга, сектора;	- знаходити довжини відрізків, градусні та радіанні міри кутів, площі геометричних фігур; - обчислювати довжину кола та його дуг, площу круга та сектора; - використовувати формули

Назва розділу, теми	Вступник повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
		площ геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач і задач практичного змісту;
Координати та вектори на площині	- прямокутну систему координат на площині, координати точки; - формулу для обчислення відстані між двома точками та формулу для обчислення координат середини відрізка; - рівняння прямої та кола; - поняття вектора, нульового вектора, модуля вектора, - колінеарні вектори, протилежні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - кут між векторами; - скалярний добуток векторів;	- знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - складати рівняння прямої та рівняння кола; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати вивчені формули й рівняння фігур до розв'язування задач;
Геометричні переміщення	- основні види та зміст геометричних переміщень на площині (рух, симетрія відносно точки і відносно прямої, поворот, паралельне перенесення); - рівність фігур	- використовувати властивості основних видів геометричних переміщень до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Розділ: СТЕРЕОМЕТРІЯ		
Прямі та площини у просторі	- аксіоми та теореми стереометрії; - взаємне розміщення прямих у просторі, прямої та площини у просторі; - паралельність прямих, прямої та площини, площин; - паралельне проектування; - перпендикулярність прямих, прямої та площини, двох площин; - теорема про три перпендикуляри; - відстань від точки до площини, від прямої до паралельної їй площини, між паралельними площинами; - кут між прямими, прямою та площиною, площинами; - двогранний кут, лінійний кут двогранного кута;	- застосовувати означення та властивості паралельних і перпендикулярних прямих і площин до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту; - знаходити зазначені відстані та величини кутів у просторі
Многогранники, тіла обертання	- многогранники та їхні елементи, основні види многогранників: призму, паралелепіпед, піраміду; - тіла обертання, основні види тіл обертання: циліндр, конус, куля,	- розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь геометричних тіл; - розрізняти розгортки основних видів многогранників (призм,

Назва розділу, теми	Вступник повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
	сфера; - перерізи многогранників; - перерізи циліндра і конуса: осьові перерізи, перерізи площинами, паралельними їхнім основам; - переріз кулі площиною; - формули для обчислення площ поверхонь та об'ємів призми та піраміди; - формули для обчислення об'ємів циліндра, конуса, кулі; - формули для обчислення площі сфери;	пірамід) та розрізняти на розгортках елементи многогранників;
Координати та вектори у просторі	- прямокутну систему координат у просторі, координати точки; - формулу для обчислення відстані між двома точками та формулу для обчислення координат середини відрізка; - поняття вектора, модуль вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - скалярний добуток векторів; - кут між векторами; - формулу для обчислення кута між векторами; - симетрія відносно початку координат та координатних площин;	- знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - використовувати аналогію між векторами і координатами на площині й у просторі до розв'язування стереометричних задач і задач практичного змісту;

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАВДАНЬ

Загальна кількість завдань тесту – 11.

На виконання тесту з математики відведено 30 хвилин.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання, – 32.

Типи завдань сертифікаційної роботи та схеми нарахування балів за виконання завдань

Форма / опис завдання	Схема нарахування балів
Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№1–7).	0 або 2 бал:
Завдання складається з основи та п'яти	2 бал, якщо вказано правильну відповідь; 0 балів, якщо вказано

варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо учасник зовнішнього незалежного оцінювання вибрав і позначив відповідь у бланку відповідей.	неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді на завдання не надано.
Завдання на встановлення відповідності («логічні пари») (№8–9). Завдання складається з основи та двох стовпчиків інформації, позначених цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Виконання завдання передбачає встановлення відповідності (утворення «логічних пар») між інформацією, позначеною цифрами та буквами. Завдання вважається виконаним, якщо учасник зовнішнього незалежного оцінювання зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 3) і колонок (букви від А до Д) у таблиці бланка відповідей.	0, 2, 4 або 6 бали: 2 бали – за кожен правильно встановлену відповідність («логічну пару»); 0 балів за будь-яку «логічну пару», якщо зроблено більше однієї позначки в рядку; 0 балів за завдання, якщо не вказано жодної правильної відповідності («логічної пари»), або відповіді на завдання не надано.
Завдання відкритої форми з короткою відповіддю (№10–11). Неструктуроване завдання (№10–11). Завдання складається з основи та передбачає розв'язування задачі. Завдання вважається виконаним, якщо учасник зовнішнього незалежного оцінювання, здійснивши відповідні числові розрахунки, записав, дотримуючись вимог і правил, кінцеву відповідь у бланку відповідей.	неструктуроване завдання: 0 або 3 бали: 3 бали , якщо вказано правильну відповідь; 0 балів , якщо вказано неправильну відповідь, або відповіді не надано.

Під час роботи над завданнями з математики учасники тестування зможуть користуватися довідковими матеріалами, які містять формули з розділів «Алгебра і початки аналізу», «Елементи комбінаторики, початки теорії ймовірностей та елементи математичної статистики», «Геометрія», та чернетками в паперовій формі. Розв'язання завдань у чернетці не перевіряють і до уваги не беруть. Результат виконання всіх завдань сертифікаційної роботи буде використано під час прийому до Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного.

V. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Під час проведення вступного випробування забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час вступного випробування сторонніх джерел інформації (у тому числі підказок), він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника вказується причина відсторонення та час. Під час перевірки робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менша мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Після закінчення роботи над завданнями вступного випробування вступник здає письмову роботу разом із завданням, про що розписується у відомості одержання-повернення письмової роботи, а члени екзаменаційної комісії зобов'язані перевірити правильність оформлення титульного аркуша письмової роботи.

Вступники, які не з'явилися на вступне випробування без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших випробуваннях і конкурсі не допускаються.

Особи, які не встигли за час письмового випробування (тестування) виконати екзаменаційні завдання у повному обсязі, здають їх незакінченими.

Перескладання вступних випробувань не дозволяється. Вступники, знання яких було оцінено балами нижче, ніж визначена Приймальною комісією та Правилами прийому кількість балів необхідна для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, до подальшого складання вступних випробувань та участі в конкурсі не допускаються.

В процесі проведення вступного екзамену в аудиторії не можуть бути присутні вчителі математики, фізики, інформатики.

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

У процесі підготовки до вступного випробування з математики рекомендується використовувати підручники і посібники, що мають гриф Міністерства освіти і науки України.

VII. ТИПОВА СТРУКТУРА ТЕСТУ

Правильна відповідь вказується у талоні правильних відповідей

Таблиця 3

№	А	Б	В	Г	Д
2.					

Оцінка за шкалою 100–200 балів є рейтинговою й розраховується на основі таблиць переведення тестових балів з математики до шкали 100–200, поданих у додатку 5 до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2026 році, наказ МОН № 152 від 03.02.2026 року.

VIII. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

Додаткові матеріали та обладнання під час виконання тесту не використовуються.

IX. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ІСПИТУ

Основна

1. Нелін Є. П. Алгебра і початки аналізу: підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень, профільний рівень. – Х. : Гімназія, 2010. – 416 с.
2. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Алгебра. 11 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень, профільний рівень. – Х.: Гімназія, 2011. – 448 с.
3. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір М.С. Алгебра і початки аналізу. Збірник задач і контрольних робіт 10 клас. – Х.: Гімназія, 2011. – 144 с.
4. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір М.С. Алгебра 11 клас. Збірник задач і контрольних робіт. – Х.: Гімназія, 2011. – 96 с.
5. Нелін Є.П. Геометрія. Дворівневий підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний і профільний рівні. – Х.: Гімназія, 2010. – 240 с.
6. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г., Владіміров В.М. Геометрія: 11 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень, профільний рівень. – К.: Генеза, 2011. – 336 с.
7. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір М.С. Геометрія 10 клас. Збірник задач і контрольних робіт. – Х.: Гімназія, 2010. – 144 с.
8. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір М.С. Геометрія 11 клас. Збірник задач і контрольних робіт. – Х.: Гімназія, 2011. – 112 с.

Додаткова

9. Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М. Алгебра і початки аналізу: підручник для 10 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закладах освіти. – К.: Освіта, 2004. – 318 с.
10. Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М. Алгебра і початки аналізу: підручник для 11 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закладах освіти. – К.: Освіта, 2001. – 311 с.

11. Афанасьєва О.М., Бродський Я.С, Павлов О.Л., Сліпенко А.К. Геометрія 10 – 11 клас: підручник – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 288 с.

12. Тадеєв В.О. Геометрія 10 клас: підручник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан. 2003. – 384 с.

13. Тадеєв В.О. Геометрія 11 клас: підручник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан. 2004. – 480 с.

Завідувач кафедри фундаментальних наук
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

працівник ЗС України



Юрій ФТЕМОВ

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “ІСТОРІЯ УКРАЇНИ”

І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою вступного випробування є оцінка рівня знань вступників з метою конкурсного відбору для навчання в Національній академії сухопутних військ (Військовому коледжі сержантського складу).

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій формі за тестовою технологією.

Тестове завдання вступного випробування містить **15** питань чотирьох рівнів складності. Питання першого рівня складності передбачають вибір правильної відповіді із наведених у білеті варіантів, другого – встановлення відповідності, третього – встановлення хронологічної послідовності, четвертого – вибір трьох правильних варіантів відповіді із семи запропонованих.

Правильний на думку вступника варіант відповіді на питання позначається у відповідній клітинці оціночного листа позначкою "X"

№	А	Б	В	Г	Д
3.		X			
4.				X	

ІІ. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЗМІСТ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Зміст вступного випробування визначається програмою зовнішнього незалежного оцінювання з історії України 2026 року Українського центру оцінювання якості освіти з урахуванням чинної навчальної програми для закладів загальної середньої освіти “Історія України. Всесвітня історія” для 6–11 класів, затвердженої Міністерством освіти і науки України (наказ № 698 від 03.08.2022 р.) та Програми зовнішнього незалежного оцінювання (наказ Міністерства освіти і науки України від 26.06.2018 р. № 696).

ІІІ. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ Історія України

Назва розділу, теми	Знання місту історії України	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
1. Вступ до історії України	Історія України як наука. Періодизація історії України. Джерела з історії України: речові, усні, писемні, візуальні.	Визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; пояснювати сутність історії України як науки; розпізнавати на картосхемі територіальні межі України; характеризувати різновидові джерела з історії України; визначати основні

		загальноустановлені періоди історії України.
2. Стародавня історія України	Поява та розселення людей на території України. Заняття привласнювального господарства. Неолітична революція. Поширення землеробства й скотарства на землях України. Ремесла. Трипільська і середньостогівська археологічні культури. Кочовики раннього залізного віку. Заснування античних міст-колоній у Північному Причорномор'ї та в Криму. Велике переселення народів. Перші писемні згадки про давніх слов'ян (венедів, антів, склавинів). Велике розселення слов'ян. Історичні витоки українського народу.	Встановлювати співвідношення між вказаними періодами та їх віддаленість відсьогодennя; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі місця основних стоянок людей кам'яного віку на теренах сучасної України (Королеве, Киїк-Коба, Кирилівська, Межиріч, Мізин); території розселення носіїв трипільської і середньостогівської археологічних культур, кіммерійців, скіфів; місця розташування античних міст-колоній Північного Причорномор'я та Криму (Тіра, Ольвія, Пантікапей, Херсонес), Боспорського царства; напрямки розселення слов'ян під час Великого переселення народів; характеризувати суспільне, господарське та духовне життя носіїв трипільської і середньостогівської археологічних культур, кіммерійців, скіфів, сарматів, мешканців міст-колоній Північного Причорномор'я та Криму, давніх слов'ян; визначати основні риси археологічних періодів, неолітичної революції, причини та наслідки занепаду Великої Скіфії, особливості грецької колонізації Північного Причорномор'я та Криму; пояснювати наслідки та значення Великої грецької колонізації, Великого переселення народів та Великого розселення слов'ян для розвитку українських земель; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
3. Русь-Україна (Київська держава)	Розселення східнослов'янських племінних союзів (поляни, сіверяни, уличі, тиверці, хорвати (білі хорвати), волиняни (дуліби, бужани), древляни). Назва "Русь". Руська земля. Утворення Русі-України (Київської держави). Внутрішньо- та зовнішньополітична діяльність перших київських князів.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі території розселення східнослов'янських племінних союзів у VIII – IX ст., шлях "із варягів у греки", походи князів на Константинополь,

	Державотворення кінця X – середини XI ст. Запровадження християнства як державної релігії. “Руська правда”. Правління наступників Ярослава Мудрого. РусьУкраїна (Київська держава) в першій третині XII ст. Боротьба з половецькою загрозою. Роздробленість Русі-України (Київської держави). Суспільнополітичне та господарське життя. Культура й духовність	походи князя Святослава, територіальні межі Русі-України (Київської держави) за Олега та Ярослава Мудрого; Київське, Чернігівське, Переяславське, Галицьке, Волинське князівства за доби роздробленості (XII ст.); характеризувати етапи політичного розвитку, особливості соціального і господарського життя Київської держави (Русі-України); розвиток Київського, Чернігівського, Переяславського, Галицького і Волинського князівств за доби роздробленості; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; пояснювати наслідки та значення внутрішньо- та зовнішньополітичної діяльності князів, Любецького з’їзду князів, причини та сутність політичної роздробленості Русі-України (Київської держави); визначати передумови та історичне значення запровадження християнства як державної релігії; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам’ятки.
4. Королівство Руське (Галицько-Волинська держава). Монгольська навала	Об’єднання Галицького та Волинського князівств. Розбудова Галицько-Волинської держави (королівства Руського) в 1238-1264 рр. Монгольська навала на південно-західні землі Русі. Королівство Руське (Галицько-Волинська держава) за нащадків Данила Романовича. Суспільно-політичне та господарське життя. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти–події–з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі королівство Руське (Галицько-Волинську державу) за правління Романа Мстиславовича та Данила Романовича; напрямки походів монголів на південно-західні землі Русі; характеризувати розвиток політичного, соціального і господарського життя королівства Руського (Галицько-Волинської держави), залежність українських князівств від Золотої Орди, наслідки золотоординського панування; діяльність вказаних історичних діячів; визначати передумови, особливості та значення утворення королівства Руського (Галицько-Волинської держави), особливості золотоординського панування

		на південнозахідних землях Русі; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
5. Руські удільні князівства у складі іноземних держав у другій половині XIV - перші половині XVI ст. Кримське ханство	Змагання Польщі та Литви за Галицько-Волинську спадщину. Вхід українських земель до складу сусідніх держав (Угорське королівство, Молдавське князівство, Османська імперія, Московське царство). Кревська унія. Велике князівство Руське Свидригайла. Остаточна ліквідація Волинського та Київського удільних князівств. Утворення Кримського ханства. Перехід кримських ханів у васальну залежність від Османської імперії. Виникнення козацтва. Соціально-економічне життя. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі українські землі у складі різних держав; територію Кримського ханства; характеризувати політичне становище українських земель у складі Великого князівства Литовського до і після Кревської унії, соціально-економічний розвиток українських земель, становище верств, досягнення в культурі, діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати особливості суспільно-політичного життя українських земель у складі Великого князівства Литовського, причини та наслідки Кревської унії, причини виникнення українського козацтва; порівнювати особливості перебування українських земель у складі сусідніх держав; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; • візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
6. Українські землі у складі Речі Посполитої в другій половині XVI ст.	Люблінська унія та її вплив на українські землі. Зміни в соціальній структурі українського суспільства. Виникнення Запорозької Січі. Повстання 1590-х рр. Братський рух. Утворення УГКЦ. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі територіальні зміни, що відбулися внаслідок Люблінської унії, польські воєводства на українських землях та їхні центри; характеризувати соціальну структуру українського суспільства, становище різних верств населення

		українського суспільства XVI ст., суспільно-політичні зміни, які відбулися на українських землях внаслідок Люблінської унії, здобутки в галузі культури; військово-політичну організацію козацтва; діяльність православних братств; становище православної церкви; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини та наслідки Люблінської та Берестейської уній, перших козацьких повстань; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
7. Українські землі у складі Речі Посполитої в першій половині XVII ст.	Зміни в соціально-економічному житті. Морські походи козаків. Участь українського козацтва у війнах Речі Посполитої проти Московського царства та Османської імперії. Козацькі повстання 1620–1630-х рр. “Ординація Війська Запорозького...”. Культура. Відновлення вищої православної церковної ієрархії 1620 р. Духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі українські землі у складі різних держав; воєводства Речі Посполитої на українських землях; характеризувати політичне та соціально-економічне становище в українських землях, становище православної та греко-католицької церков; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати наслідки “добы героїчних походів козацтва” перших десятиліть XVII ст., козацьких повстань 1620–1630-х рр.; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
8. Національно-визвольна війна українського народу середини XVII ст.	Національно-визвольна війна українського народу. Зміни в суспільно-політичному житті. Утворення української козацької держави – Війська Запорозького. Внутрішньо- та зовнішньополітична діяльність уряду Богдана Хмельницького.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі територіальні зміни, що відбулися внаслідок Національно-

		визвольної війни, територію української козацької держави за Зборівським і Білоцерківським договорами, місця основних подій війни; характеризувати відносини Війська Запорозького з Річчю Посполитою, Кримським ханством, Молдовою, Московією, Швецією та Трансільванією; умови мирних угод українців з польським урядом, українсько-московського договору 1654 р.; діяльність вказаних історичних діячів; визначати причини та наслідки Національно-визвольної війни, місце Гетьманщини в міжнародних відносинах тогочасної Європи; пояснювати наслідки і значення найважливіших битв війни та договорів у розгортанні національно-визвольної боротьби; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
9. Козацька Україна наприкінці 50 – 80-х рр. XVII ст.	Внутрішньо- та зовнішньополітична діяльність гетьманів козацької України 50– 80-х рр. XVII ст. Занепад Правобережжя. Запорозька Січ у складі Гетьманщини. Адміністративно-територіальний устрій Слобідської України.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі території, підвладні гетьманам Лівобережної та Правобережної України; території, що перебували під контролем Московського царства, Османської імперії, Речі Посполитої; характеризувати зміст політичних угод, що стосувалися українських земель, особливості господарського та церковного життя; діяльність вказаних історичних діячів; визначати причини та наслідки Руїни; укладення гетьманськими урядами угод з державами-сусідами, найважливіших угод між іноземними державами, що стосувалися українських земель; особливості адміністративно-політичного устрою Слобідської України та Лівобережної Гетьманщини; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
10. Українські землі наприкінці XVII – в першій половині	Гетьманщина в 1687–1709 рр. Повстання під проводом Семена Палія	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти

XVIII ст.	(1702–1704 рр.). Північна війна і Україна. Внутрішньополітична діяльність гетьманів козацької України 20–30-х рр. XVIII ст. Обмеження автономії Гетьманщини. Діяльність Першої Малоросійської колегії, «Правління Гетьманського уряду» (1734–1750 рр.). Культура. Києво-Могилянська академія. Духовність.	(події, явища, процеси) з періодами, факти-події– з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі українські землі, у складі різних держав; території, підвладні гетьманам Лівобережної України, події Північної війни на території України; характеризувати діяльність Першої Малоросійської колегії, “Правління Гетьманського уряду”; зміст основних положень “Конституції...” Пилипа Орлика; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини укладення українсько-шведського союзу в роки Північної війни, наслідки Полтавської битви для українських земель; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам’ятки.
11. Українські землі в другій половині XVIII ст.	Внутрішня політика останнього очільника Гетьманщини. Діяльність Другої Малоросійської колегії. Скасування козацького устрою на Слобожанщині. Ліквідація Запорозької Січі. Ліквідація автономії Гетьманщини. Опришківський та гайдамацький рухи. Зміни в політичному становищі Правобережної України та західноукраїнських земель після поділів Речі Посполитої (1772, 1793, 1795 рр.). Реформи Марії Терезії та Йосифа II та їх вплив на українські землі. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно– до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти, (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі українські землі у складі різних держав; територіальні зміни, що відбулися на українських землях унаслідок поділів Речі Посполитої, російсько-турецьких війн (1768–1774, 1787–1791 рр.), ліквідації Кримського ханства (1783 р.), території охоплені опришківським і гайдамацьким рухами, Коліївщиною; характеризувати основні напрями політики Російської імперії щодо України, особливості опришківського та гайдамацького рухів, територіально-адміністративний устрій та господарське життя Нової (Підпільненської) Січі, політику Австрійської імперії щодо західноукраїнських земель; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини та наслідки

		опришківського й гайдамацького рухів, скасування гетьманства, ліквідації Запорозької Січі, поділів Речі Посполитої, приєднання земель Правобережної України та Кримського ханства до Росії; пояснювати значення Гетьманщини та Запорозької Січі в історії України; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
12. Українські землі у складі Російської імперії наприкінці XVIII – в першій половині XIX ст.	Адміністративно-територіальний поділ українських земель у складі Російської імперії. Українське національне відродження: початок, періоди й особливості. Відновлення українського козацтва в час французько-російської війни. Кирило-Мефодіївське братство. Поширення в Україні російського та польського суспільних рухів. Початок промислового перевороту.	Встановлювати та групувати вказані дати, відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі адміністративно-територіальний устрій українських земель у складі Російської імперії, територіальні зміни, що відбулися внаслідок російсько-турецької війни 1806–1812 рр.; характеризувати асиміляційну політику Російської імперії щодо України, економічний розвиток і соціальні відносини, початок національного відродження, поширення в Україні російського та польського суспільних рухів, програмні засади, документи та діяльність Кирило-Мефодіївського братства; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини, значення національного відродження, діяльності Кирило-Мефодіївського братства; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
13. Українські землі у складі Австрійської імперії наприкінці XVIII – в першій половині XIX ст.	Адміністративно-територіальний поділ західноукраїнських земель. Початок національного відродження. Діяльність “Руської трійці”. Альманах “Русалка Дністровая”. Західноукраїнські землі в європейській революції 1848–1849 рр. Діяльність Головної Руської Ради	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити, дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі українські землі у складі Австрійської імперії; характеризувати

	(1848–1851 рр.). Досвід парламентаризму.	перебіг українського національного руху під час революції 1848–1849 рр. в Австрійській імперії; політику Австрійської імперії щодо західноукраїнських земель, її наслідки; початок національного відродження, форми соціального протесту населення; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати наслідки, значення подій 1848–1849 рр., причини та значення українського національного руху в західноукраїнських землях; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми
14. Культура України кінця XVIII– першої половини XIX ст.	Освіта, наука, література, образотворче мистецтво, архітектура. “Історія русів”. Галицько-руська матиця. Собор руських вчених.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; характеризувати основні: явища і процеси розвитку культури; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати умови та особливості розвитку культури кінця XVIII – першої половини XIX ст., причини культурних зрушень у першій половині XIX ст.; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам’ятки.
15. Українські землі у складі Російської імперії в другій половині XIX ст.	Події Кримської війни 1853–1856 рр. на українських землях та поразка Російської імперії. Реформи 1860–1870-хрр. і процеси модернізації в Україні. Українські підприємці. Політика російського царизму щодо України. Розвиток громадського руху. Журнали “Основа”, “Громада”, “Київська старина”. Діяльність “Південно-Західного відділу Російського географічного	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; характеризувати особливості соціально-економічного розвитку західноукраїнських земель у другій половині XIX ст., зміни в соціальному, складі населення, основні течії суспільно-політичного руху; діяльність “Просвіти” та Наукового товариства імені Тараса Шевченка, процес утворення українських

	товариства” (1873–1876 рр.). Братство тарасівців. Національне відродження кримськотатарського народу.	політичних партій у Галичині; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини та наслідки трудової еміграції українців, зародження кооперативного руху; особливості українського національного руху, місце і роль провідних діячів західноукраїнських земель в українському національному рухові другої половини XIX ст.; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
17. Культура України в другій половині XIX – на початку XX ст.	Піднесення української культури. Розвиток освіти, науки, літератури, музичного, образотворчого, театрального мистецтва. Українські підприємці-благодійники. Релігія і церква.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати, та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; характеризувати основні культурні явища, процеси другої половини XIX – початку XX ст. – розвиток освіти, науки, літератури, образотворчого, музичного мистецтва, архітектури, становлення професійного театру; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати умови розвитку культури в другій половині XIX – на початку XX ст.; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам’ятки.
18. Українські землі у складі Російської імперії у 1900–1914 рр.	Утворення монополістичних об’єднань в Україні. Земельна реформа Петра Столипіна та її вплив на Україну. Консолідація української нації. Створення політичних партій Наддніпрянщини. Самостійницька й автономістська течії в національному русі. Події революції 1905–1907 рр. в Україні. Діяльність українських парламентських громад в I та II Державних Думах. Діяльність “Просвіти”.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; характеризувати особливості економічного та соціального розвитку (процес монополізації, розвитку сільського господарства, утворення українських політичних партій, розвитку самостійницької і автономістської течій в національному русі), національно-визвольний рух України в роки російської революції 1905–1907 рр., діяльність

	Посилення російського імперського наступу на Україну в 1907–1914 рр.	українських парламентських громад в I та II Державних Думах Росії, особливості проведення аграрної реформи Петра Столипіна та її запровадження в Україні; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати основні тенденції політичного, соціально-економічного розвитку українських земель у складі Російської імперії на початку XX ст., причини та наслідки посилення національного гніту в 1907–1914 рр.; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми
19. Українські землі у складі Австро-Угорщини в 1900–1914 рр.	Становище промисловості та сільського господарства. Радикалізація українського політичного руху. Вплив УГКЦ на формування національної свідомості населення західноукраїнських земель.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; характеризувати економіку західноукраїнських земель у складі Австро-Угорської імперії, розвиток кооперативного, руху, діяльність політичних партій, національних і спортивно-фізкультурних організацій “Сокіл”, “Січ”, “Пласт”; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини активізації політичного руху на початку XX ст., його результати, роль Андрея Шептицького в піднесенні національного життя; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
20. Україна в роки Першої світової війни	Україна в геополітичних планах країн Антанти і Центральних держав. Війна та українські політичні сили. Головна українська рада. Союз визволення України. Загальна українська рада. Воєнні дії на території України в 1914–1917 рр. Українці в арміях воюючих держав. Українські січові стрільці. Політика Російської імперії та Австро-	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі військові події на території України в 1914–1917 рр., бойовий шлях легіону УСС, Галицько-Буковинське генерал-губернаторство; характеризувати територіально-політичні плани ворогуючих держав щодо українських

	Угорщини на українських землях у 1914–1917 рр.	земель, позиції українських політичних сил щодо війни, політичне життя та соціально-економічне становище населення в роки війни; діяльність вказаних історичних діячів; визначати політичні та соціально-економічні наслідки війни для українського суспільства; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
21. Початок Української революції	Революційні події в Україні в 1917– на початку 1918 р. Українізація армії. Еволюція поглядів політичних сил України в питанні самовизначення. Універсали Української Центральної Ради. Відносини УЦР з Тимчасовим урядом та більшовицькою Росією. Проголошення УНР. Кримськотатарський національний рух. “Всеукраїнський з’їзд рад” у м. Харків. Перша війна більшовицької Росії з УНР. Бій біля станції Крути. Події 1917 р. в Криму. Проголошення незалежності УНР. Окупація більшовицькою Росією України. Берестейський мирний договір. Вигнання більшовиків із території УНР. Похід Петра Болбочана на Крим. Конституція УНР.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі територію УНР згідно з III Універсалом УЦР; напрямки наступу більшовиків під час першої війни Росії з УНР; територію УНР за Берестейським мирним договором; характеризувати діяльність УЦР, українських партій; основні положення універсалів УЦР; взаємовідносини УЦР з Тимчасовим урядом та більшовицькою Росією; боротьбу за владу в Києві в жовтні – листопаді 1917 р.; ультиматум Раднарком; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини Української революції, її характер; роль “Всеукраїнських з’їздів рад” у містах Київ та Харків; причини та наслідки першої війни більшовицької Росії з УНР; здобутки і прорахунки УЦР в державотворчому процесі; пояснювати історичне значення універсалів УЦР; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
22. Розгортання Української революції. Боротьба за відновлення державності	Гетьманський переворот. Українська Держава. Західноукраїнська Народна Республіка. Український національний рух на Буковині й у Закарпатті. Акт злуки УНР та ЗУНР. Українсько-польська війна	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті

	1918–1919 рр. Директорія. Друга війна більшовицької Росії з УНР. Більшовицький режим в Україні. Ухвалення Конституції УСРР 1919 р. Політика воєнного комунізму. Червоний терор. Військова інтервенція Антанти на півдні України. Денікінський режим в Україні. Повернення більшовицької влади. Перший Зимовий похід. Варшавська угода між УНР та Польщею. Польсько–радянська війна на території України. Другий Зимовий похід армії УНР. Холоднорська республіка (1919–1922 рр.). Культура та духовність.	вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі територію Української Держави Павла Скоропадського; хід воєнних дій на території України в 1918–1921 рр.; характеризувати внутрішню та зовнішню політику урядів гетьмана Павла Скоропадського, Директорії УНР, ЗУНР, Української Соціалістичної Радянської Республіки (УСРР), зміст Варшавської угоди між УНР та Польщею, Ризького мирного договору, культурне життя, в Україні в 1918–1921 рр.; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини гетьманського перевороту та падіння влади гетьмана Павла Скоропадського; особливості внутрішнього та зовнішнього становища УНР часів Директорії; причини Е наслідки українсько-польської війни та підписання Симоном Петлюрою Варшавської угоди; причини поразки Української революції; пояснювати історичне значення відновлення української державності на східно- та західноукраїнських землях та об'єднання українських держав (Акт злуки УНР та ЗУНР); сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
23. Встановлення комуністичного тоталітарного режиму в Україні	Масовий голод у південних губерніях УСРР. Антирелігійна кампанія. Неп в УСРР. Вхідження УСРР до складу СРСР. Утворення Кримської АСРР. Національна політика радянської влади в УСРР. Молдавська АСРР. Суспільно–політичне життя. Ліквідація багатопартійності. Політика коренізації/українізації в УСРР. Згортання непу і перехід до директивної економіки. Індустріалізація. Кампанія з ліквідації неписьменності дорослих. Культура.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти–події– з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі зміни в адміністративно-територіальному устрої УСРР у 1921–1928 рр.; характеризувати складові непу–процес стабілізації економічного й соціального життя в Україні; національну, релігійну та церковну політику в Україні, коренізацію/українізацію та її наслідки, особливості української культури; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини та наслідки вступу УСРР в СРСР; причини та

	Духовне життя.	особливості впровадження непу в Україні; коренізації та українізації, її вплив на суспільство та українську культуру; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
24. Утвердження більшовицького тоталітарного режиму в Україні	Форсована індустріалізація, насильницька колективізація Примусові хлібозаготівлі. Опір селянства. Голодомор 1932–1933 рр. – геноцид Українського народу. Масштаби та наслідки Голодомору. Масові репресії та їх ідеологічне виправдання більшовицьким режимом. Політичні процеси 1920-х–початку 1930-х рр. Згорання українізації. Ідеологізація суспільного життя в Україні. Культ особи. Великий терор. Биківня та інші місця масових поховань жертв репресій. Національно-демографічні зміни. Розстріляне відродження. Антирелігійна кампанія.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі основні індустріальні об'єкти, побудовані в роки перших п'ятирічок, райони, що найбільш постраждали від Голодомору; характеризувати сутність політики форсованої індустріалізації та насильницької колективізації; взаємозв'язок між складовими політики сталінського тоталітарного режиму (індустріалізація, колективізація, “культурна революція”, масові репресії); зміни в соціальній структурі населення, особливості культурного життя періоду; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини, джерела фінансування та наслідки політики форсованої індустріалізації та насильницької колективізації; причини та наслідки масових репресій, Голодомору; пояснювати взаємозв'язок між економічними перетвореннями та структурними змінами в суспільстві, масовими репресіями; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.
25. Західноукраїнські землі в міжвоєнний період	Правовий статус українських земель у складі Польщі. Національна політика та міжнаціональні відносини. Економічне і соціальне становище населення.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність

	Українська кооперація. Просвітні організації краю. Українські політичні і громадські організації. Українська військова організація та ОУН. Українські землі у складі Румунії. Татарбунарське повстання. Суспільно-політичне життя. Українські землі у складі Чехословаччини. Правовий статус Закарпаття. Суспільно-політичне й соціально-економічне життя. Карпатська Україна. Карпатська Січ. Культура та духовність. Політичне і культурне життя української еміграції.	застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі українські землі у складі Польщі, Румунії, Чехословаччини, територіальні межі Карпатської України; характеризувати вплив міжнародної ситуації 1920–1930-х рр. на політику урядів Польщі, Румунії, Чехословаччини в українських землях, стан економіки, життя населення, освіти та культури, різні течії національного руху, діяльність політичних партій західноукраїнських земель у 1930-х рр.; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини поділу українських земель між різними державами в 1920–1930-х рр. та їх наслідки для суспільства; причини і наслідки діяльності українських політичних сил; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми
26. Україна в роки Другої світової війни	Українське питання в міжнародній політиці напередодні Другої світової війни. Радянсько-німецькі договори 1939 р. Початок Другої світової війни. Окупація Червоною армією Галичини, Волині, Північної Буковини, Хотинщини та Південної Бессарабії. Радянізація. Масові політичні репресії 1939 – 1940 рр. Початок німецько-радянської війни. Бойові дії в 1941–1942 рр. Відступ Червоної армії. Мобілізаційні заходи. Злочини комуністичного тоталітарного режиму. Окупація України військами Німеччини та її союзниками. “Новий порядок”. Масове знищення мирного населення. Голокост. Опір окупантам. Український визвольний рух. Проголошення Акта відновлення Української	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі українські землі, приєднані до УРСР у 1939–1940 рр.; основні події, пов’язані з початком та завершенням вигнання з України німецьких загарбників і їх союзників; окупаційні зони, на які була поділена Україна; території активних дій різних течій руху опору окупантам; характеризувати суть гітлерівських планів “Барбаросса” та “Ост”, “нацистського нового порядку”, Голокост, діяльність українського визвольного руху, діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати наслідки радянсько-німецьких договорів 1939 р. для українських земель, політики радянізації новоприєднаних до УРСР територій, причини поразок Червоної армії у 1941–1942 рр., основні результати та наслідки війни для України й українського народу, внесок українського народу в перемогу над нацистською Німеччиною та її

	Держави. Поліська Січ. Українська повстанська армія. Українсько–польське протистояння. Радянський партизанський рух. Бойові дії 1942–1943 рр. Вигнання німецьких військ та їхніх союзників з Правобережної та Південної України. Депортація кримських татар та інших народів Криму. Завершення бойових дій на території України. Українці у військових формуваннях держав Об'єднаних Націй. Внесок українського народу в перемогу над нацизмом. Українське питання на Тегеранській, Ялтинській і Потсдамській конференціях. Ціна війни. Культура й духовність	союзниками; особливості культури й духовного життя в період війни; пояснювати наслідки найважливіших воєнних подій 1941–1944 рр. на території України, депортації кримських татар та інших народів Криму; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
27. Україна в перші повоєнні роки	Україна – співзасновниця ООН. Встановлення кордонів УРСР у міжнародних договорах. Посилення радянзації та репресії у західних областях УРСР. Український визвольний рух у 1944–1950-х рр. Обмін населенням між Польщею й УРСР. Масові депортації (1944–1946 рр.). Операції “Вісла” і “Захід”. Ліквідація УГКЦ. Внутрішньополітична й економічна ситуація в УРСР. Масовий голод 1946–1947 рр. Ідеологічні кампанії. “Чистки” творчої інтелігенції. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події– з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі зміни в адміністративно-територіальному устрої України; характеризувати політику влади щодо соціально-економічного, культурного, релігійного і повсякденного життя, хід операцій “Вісла” та “Захід”; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати особливості та наслідки радянзації західних областей, причини та наслідки проведення операцій “Вісла” та “Захід”, розгортання ідеологічних кампаній; пояснювати причини масового голоду в Україні, ліквідації УГКЦ; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки.

28. Україна в умовах десталінізації	Участь українців у повстаннях у сталінських концтаборах. XX з'їзд КПРС. Десталінізація і лібералізація суспільного життя. Зміни адміністративно-територіального устрою: входження Кримської області до складу УРСР. Зміни в управлінні господарством. Зародження дисидентського руху та його течії. "Шістдесятництво". Антирежимні виступи 1960-х рр. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі зміни в адміністративно-територіальному устрої України; характеризувати сутність процесу десталінізації; спроби реформ управління економікою в середині 1950–1960-хрр., особливості розвитку культури; сутність антирежимного руху та його течії; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; пояснювати причини та наслідки входження Кримської області до складу УРСР; визначати наслідки процесу лібералізації, реформ для українського суспільства, причини виникнення та значення антирежимного руху; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
29. Україна в період загострення кризи радянської системи	Ідеологічні орієнтири партійно-радянського керівництва. Конституція УРСР 1978 р. Економічна ситуація в УРСР. Дисидентський рух: течії, форми і методи боротьби. Українська громадська група сприяння виконанню Гельсінських угод. Самвидав. Кримськотатарський національний рух. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; характеризувати наслідки змін в політичному керівництві УРСР на початку 1970-х рр.; стан економіки; основні вимоги та напрями дисидентського руху 1960–1970-х рр., явища у сфері культури, політику зросійщення; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати причини політико-ідеологічної кризи радянського ладу в Україні, активізації спротиву, досягнення та проблеми розвитку соціальної сфери; пояснювати значення дисидентського руху; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми; візуально розпізнавати та характеризувати вказані історично-культурні пам'ятки

30. Відновлення незалежності України	Початок перебудови в СРСР. Чорнобильська катастрофа. Стан економіки. Шахтарські страйки. Гласність і політичний плюралізм. Український національно-демократичний рух. Зміни в політичному керівництві УРСР. Формування багатопартійної системи. Вибори до Верховної Ради УРСР і до місцевих рад 1990 р. Декларація про державний суверенітет України. Революція на граніті. Створення Автономної Республіки Крим (АРК). Меджліс кримськотатарського народу (червень 1991 р.). Спроба державного перевороту в СРСР у серпні 1991 р. Акт проголошення незалежності України. Референдум і вибори Президента України 1 грудня 1991 р. Розпад СРСР. Міжнародне визнання України. Культура. Духовне відродження.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; характеризувати зміст та основні напрями політики «перебудови», розгортання соціального і національного рухів, зв'язок між національно-демократичним і дисидентським рухами як формами українського визвольного руху, процес формування багатопартійності, зміст Декларації про державний суверенітет України та Акта проголошення незалежності України, особливості соціально-економічної становища УРСР; діяльність вказаного історичного діяча; визначати причини та наслідки поглиблення економічної кризи, погіршення життєвого рівня населення, падіння авторитету Комуністичної партії України; пояснювати причини розпаду СРСР і його наслідки для державотворення в Україні; значення відновлення незалежності України; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
31. Становлення України як незалежної держави	Державотворчі процеси в незалежній Україні. Повернення кримських татар на батьківщину. Статус Криму. Суспільно-політичне життя. Особливості формування багатопартійності. Конституція України. Економіка України в 1991–1998 рр. та в 1998–2004 рр. Запровадження гривні. Демографічні та міграційні процеси. Олігархічна система. Початок інтеграції в європейський і світовий простір. Політична розбудова	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до подій, явищ, процесів; співвідносити дати та історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами, процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі адміністративно-територіальні одиниці України (області, АРК, міста Київ, Севастополь); характеризувати державотворчі процеси, зміни в політичному, соціально-економічному, національному, культурному житті, здобутки України на шляху інтеграції у європейський, світовий простір; діяльність та здобутки вказаних

	суспільства. Рухи протесту на початку 2000-х рр. Помаранчева революція. Україна в системі міжнародних відносин. Культура й духовність.	історичних діячів; визначати основні тенденції суспільного розвитку України за часів незалежності; пояснювати причини європейської інтеграції України; сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.
32.. Творення нової України	Суспільно-політичне життя України в 2005–2013 рр. Авторитарний режим Віктора Януковича. Революція Гідності. Небесна Сотня. Анексія Росією Криму. Агресія Росії проти України. Російсько-українська війна. Добровольчі батальйони. Волонтерський рух. Реакція світової спільноти. Спроби мирного врегулювання. Соціально-економічний розвиток України до і після 2014 р. Євроінтеграційний поступ України: угода про асоціацію між Україною та ЄС. Режим безвізового в'їзду в країни ЄС для громадян України. Культура й духовність.	Встановлювати та групувати вказані дати відповідно до поданих явищ і процесів; співвідносити дати і історичні факти (події, явища, процеси) з періодами, факти-події – з явищами процесами; визначати послідовність історичних подій, явищ, процесів; • визначати правильність застосування в історичному контексті вказаних понять і термінів; розпізнавати на картосхемі адміністративно-територіальні одиниці України (області, АРК, міста Київ, Севастополь); характеризувати перебіг державотворчих процесів в Україні впродовж останнього десятиліття; природу походження, рушійні сили та значення Євромайдану і революції Гідності; чинники формування громадянського суспільства в незалежній Україні; важливість для України політичної асоціації, економічної інтеграції та впровадження безвізового режиму з ЄС; діяльність та здобутки вказаних історичних діячів; визначати основні тенденції суспільного розвитку України за часів незалежності; основні тенденції та протиріччя соціально-економічного розвитку України в 2005–2008, 2008–2014 і після 2014 р.; • пояснювати передумови, ознаки та наслідки агресії Росії проти України; • сприймати та інтерпретувати різновидові історичні джерела, що стосуються теми.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТУ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

Загальна кількість завдань тесту – 15.

На виконання тесту відведено 30 хвилин.

Відповіді на ці завдання позначаються та записуються в бланку відповідей А.

Тест з історії України складається із завдань чотирьох форм:

1. **Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№1–10).** До кожного завдання наведено чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей А.

2. **Завдання на встановлення відповідності (№ 11–12).** До кожного завдання наведено інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити “логічні пари”). Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від А до Д) у таблиці бланку відповідей А.

3. **Завдання на встановлення правильної послідовності (№ 13–14).** До кожного завдання наведено перелік подій, позначених буквами, які потрібно розташувати в правильній послідовності, де перша подія має відповідати цифрі 1, друга – цифрі 2, третя – цифрі 3, четверта – цифрі 4. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від А до Г) у таблиці бланка відповідей А.

4. **Завдання з вибором трьох правильних відповідей із семи запропонованих варіантів відповіді (з короткою відповіддю множинного вибору) (№ 15).** До завдання пропонується сім варіантів відповіді, серед яких лише три правильні. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт вибрав і записав правильні відповіді у бланку відповідей А.

СХЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЗАВДАНЬ ТЕСТУ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

1. **Завдання з вибором однієї правильної відповіді** оцінюється в 0 або 1 тестовий бал: 1 бал, якщо вказано правильну відповідь; 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

2. **Завдання на встановлення відповідності (логічні пари)** оцінюється в 0, 1, 2, 3 або 4 тестових бали: 1 бал за кожну правильно встановлену відповідність (логічну пару); 0 балів, якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповіді на завдання не надано.

3. **Завдання на встановлення правильної послідовності** оцінюється в 0, 1, 2 або 3 тестових бали: 3 бали, якщо правильно вказано послідовність усіх подій; 2 бали, якщо вказано першу та останню події; 1 бал, якщо вказано або першу, або останню подію; 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь або відповідь на завдання не надано.

4. Завдання з вибором трьох правильних відповідей із семи запропонованих варіантів відповіді (з короткою відповіддю множинного вибору). Завдання оцінюється в **0, 1, 2** або **3** тестових бали: **1** бал за кожну правильно вказану відповідь (цифру) із трьох можливих; **0** балів, якщо не вказано жодної правильної відповіді (цифри), або відповіді на завдання не надано. Порядок написання цифр значення не має.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тесту з історії України – **27**.

V. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІДИ ТА ПЕРЕВІРКИ ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ

Під час проведення вступного випробування забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час вступного випробування сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки) він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника вказується причина відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Після закінчення роботи над завданнями вступного випробування вступник здає письмову роботу разом із завданням, про що розписується у відомості одержання–повернення письмової роботи, а члени екзаменаційної комісії зобов'язані перевірити правильність оформлення титульного аркуша письмової роботи.

Вступники, які не з'явилися на вступне випробування без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших випробуваннях і конкурсі не допускаються.

Особи, які не встигли за час письмового випробування (тестування) виконати екзаменаційні завдання у повному обсязі, здають їх незакінченими.

Перескладання вступних випробувань не дозволяється. Вступники, знання яких було оцінено балами нижче, ніж визначено Приймальною комісією та Правилами прийому кількість балів необхідна для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, до подальшого складання вступних випробувань та участі в конкурсі не допускаються.

Під час проведення вступного екзамену в аудиторії не можуть бути присутні викладачі історії України.

Механізм нарахування балів за типами завдань:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№1–10)

Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

Максимально за блок – 10 балів.

2. Завдання на встановлення відповідності (№11–12)

4 бали – всі відповідності вибудовані вірно (всі 4 події на своїх місцях).

2 бали – якщо правильно вказано тільки "крайні" точки (першу та четверту події).

1 бал – якщо правильно вказано тільки "внутрішні" точки (другу та третю події).

Максимально за блок – 8 балів.

3. Завдання на встановлення правильної послідовності (№13–14)

Ці питання оцінюються за гнучкою системою залежно від точності визначення місця події в часі:

3 бали – якщо вся логічна послідовність вибудована вірно (всі 4 події на своїх місцях).

2 бали – якщо правильно вказано тільки "крайні" точки (першу та четверту події).

1 бал – якщо правильно вказано тільки "внутрішні" точки (другу та третю події).

0 балів – в усіх інших випадках або при повній невідповідності.

Максимально за блок – 6 балів.

4. Завдання з вибором трьох правильних відповідей із семи запропонованих варіантів відповіді (№15)

Завдання передбачає множинний вибір із семи запропонованих варіантів:

3 бали – якщо абітурієнт обрав рівно 3 правильні відповіді.

1 бал – за кожну вірно обрану відповідь, якщо їх не більше трьох.

0 балів – якщо абітурієнт обрав більше 3 варіантів, навіть якщо серед них є вірні.

Максимально за блок – 3 бали.

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО ПРОХОДЖЕННЯ СПІВБЕСІДИ

Під час підготовки до вступного випробування з історії України рекомендується використовувати підручники і посібники, що мають гриф Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

VII. ТИПОВА СТРУКТУРА ТЕСТУ (БІЛЕТІВ)

Для відповідей на завдання першого рівня складності з вибором однієї правильної відповіді (№1–10) використовують структуру таблиці 1 бланку відповідей А.

Табл. 1

№	А	Б	В	Г
---	---	---	---	---

№	А	Б	В	Г
3.				

Для відповідей на завдання другого рівня складності на встановлення відповідності (логічні пари) (№ 11–12) використовують структуру таблиці 2 бланку відповідей А.

Табл.2

№	А	Б	В	Г	Д
21					
1.					
2.					
3.					
4.					

Для завдань третього рівня складності на встановлення правильної послідовності (№13–14) використовують структуру таблиці 3 бланку відповідей А.

Табл.3

№	А	Б	В	Г
25				
1.				
2.				
3.				
4.				

Для відповідей на завдання четвертого рівня складності з вибором трьох правильних відповідей (№15) використовують структуру таблиці 4 бланку відповідей А.

Табл. 4

№			
28			

VIII. РОЗРАХУНОК РЕЙТИНГОВОГО БАЛУ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

Для отримання результату за шкалою 100–200 достатньо буде набрати хоча б один тестовий бал

Кількість набраних балів використовуються при складанні рейтингового списку при вступі до Національної академії сухопутних військ.

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів в рейтингову шкалу від 100 до 200 балів.

**Таблиця переведення тестових балів з історії України
до шкали 100 – 200**

Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200	Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200
0	Не склав (0)	14	152
1	103	15	156
2	107	16	159
3	111	17	163
4	114	18	167
5	118	19	170
6	122	20	174
7	125	21	178
8	129	22	181
9	133	23	185
10	137	24	189
11	141	25	193
12	144	26	196
13	148	27	200

ІХ. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

Додаткові матеріали та обладнання під час виконання тесту не використовуються.

Х. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Підручники

1. Вступ до історії України та громадянської освіти : підруч. для 5 класу закл. Загал. Серед. освіти/ О.В. Гісем О., О.О. Мартинюк. Харків : Видавництво "Ранок", 2022. 154 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/1661-vstup-do-istorii-5-klas-gisem.html>.

2. Історія України. Всесвітня історія : підруч. Для 6 кл. закл. загал. серед. Освіти / О.В. Гісем, О.О. Гісем. Харків : Видавництво "Ранок", 2023. 192 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/2606-istoriia-6-klas-gisem-2023.html>.

3. Історія України : підруч. Для 7 класу закл. загал. серед. освіти / А.А. Галімов, О.В. Гісем, О.О. Мартинюк. Харків : Вид-во "Ранок", 2024. 224 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/2847-istoriia-ukrainy-galimov-7-klas-2024.html>.

4. Історія України : підруч. для 8 класу закл. загал. серед. освіти / А. А. Галімов, О. В. Гісем, О. О. Мартинюк, О. М. Сирцова. Харків : Вид-во "Ранок", 2025. 272 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/3018-istoriia-ukrainy-galimov-8-klas-2025.html>.

5. Історія України : підруч. для 9 класу загальноосвіт. навч. закладів / О. В. Гісем, О. О. Мартинюк. Харків : Вид-во "Ранок", 2017. 288 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/3127-istoriia-ukrainy-9-klas-gisem.html>.

6. Історія України (рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / О. В. Гісем, О. О. Мартинюк. Харків : Вид-во "Ранок", 2018. 240 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/3096-istoriia-ukrainy-10-klas-gisem.html>.

7. Історія України (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / А. А. Галімов, О. В. Гісем, О. О. Мартинюк. Харків : Вид-во "Ранок", 2024. 272 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/3021-istoriia-ukrainy-galimov-11-klas.html>.

Посібники

Гісем О.В., Мартинюк О.О. Історія України. 10–11 класи: Наочний довідник / О.В.Гісем, О.О.Мартинюк. Київ; Харків: Веста, 2007. 152 с.

Земерова Т. Ю. ЗНО/НМТ 2026. Історія України. Комплексне видання. Харків : Мозаїка-Веста, 2025. 448 с.

Земерова Т. Ю. Історія України в таблицях та схемах. Харків : Мозаїка-Веста, 2024. 129 с.

Земерова Т. Ю. Історія України. Тестові завдання у форматі НМТ 2026. Харків : ФОП Співак В. В., 2025. 144 с.

Історія України. Збірник типових тестових завдань: навч. посіб. / О.В.Гісем, О.О.Мартинюк. Київ: Український центр підготовки абітурієнтів, 2013. – 208с.

Історія України. 7–9 класи: Наочний довідник / О.В. Гісем, О.О. Мартинюк, О.Ф. Трухан. Київ; Харків: Веста, 2007. 176 с.

Історія України. Збірник типових тестів ЗНО: навч. посіб. / С.Є. Коницева. К.: Український центр підготовки абітурієнтів, 2015. 120 с.

Коріненко П. С. Історія українського селянства: навч.–метод. посіб. / П. С. Коріненко – Тернопіль : [Вид відділ ТНПУ], 2014. 296 с.

Кульчицький С. В. Історія України: Довідник для абітурієнтів та школярів загальноосвітніх навчальних закладів. / С. В. Кульчицький, Ю. А. Мицик, В. С. Власов. К.: Літера ЛТД, 2009. 528 с.

НМТ 2024. Історія України. Типові тестові завдання / В. Власов, О. Панарін, А. Макаревич. Київ : Літера ЛТД, 2023. 112 с.

НМТ 2025. Історія України. Типові тестові завдання у форматі НМТ / В. Власов, О. Панарін. Київ : Літера ЛТД, 2024. 112 с.

НМТ 2026. Історія України. Типові тестові завдання / В. Власов, О. Панарін, Ю. Топольницька, А. Макаревич. Київ : Літера ЛТД, 2025. 128 с.

Островський В.В. Готуємося до зовнішнього незалежного оцінювання: збірник тестових завдань з історії України / В.В.Островський. 2–ге видання, доповненеТернопіль: Мандрівець, 2014. 424 с.: іл.

Умеров Р. ЗНО / НМТ 2025. Історія України. Тестові завдання у форматі НМТ. Тернопіль : Підручники і посібники, 2024. 160 с.

Атласи

1. Атлас: Історія України. 7–11 класи / уклад. Н. Панова. Київ : ДНВП “Картографія”, 2024. 96 с.
2. Атлас: Історія України. Комплексна підготовка до НМТ/ЗНО / О. Гісем, О. Мартинюк. Київ : Абетка, 2025. 80 с.
3. Атлас з історії України. 5 клас. Вступ до історії України та громадянської освіти / авт.-упоряд. О. Гісем. Київ : Оріон, 2023. 32 с.
4. Історія України: Навчальний атлас. 10–11 класи / ДНВП «Картографія». Київ : Картографія, 2024. 48 с.
5. Національний атлас України / Нац. акад. наук України, Ін-т географії. Київ : ДНВП “Картографія”, 2007. 440 с.
6. Україна: Історичний атлас. 7 клас / уклад. В. Власов. Київ : Мапа, 2023. 36 с.
7. Україна: Історичний атлас. 8 клас / авт. тексту та упоряд. Ю. Лоза. Київ : Мапа, 2024. 40 с.
8. Україна на картах: Історичний атлас для підготовки до ЗНО/НМТ / упоряд. О. Панарін. Київ : Літера ЛТД, 2025. 64 с.

Інформаційні ресурси

1. Просте ЗНО. Підготовка до ЗНО та НМТ онлайн. URL: <https://prostezno.com.ua/subjects/history/theory/full/11-kamyanyu-vik-na-terytoriyi-ukrayiny>
2. Тести НМТ з історії України. Онлайн-тренажер. 2023-2026. URL: <https://abitly.org/uk/tests/istoriya-ukrayiny>
3. Тести ЗНО онлайн з предмета “Історія України”. URL: <https://zno.osvita.ua/ukraine-history/>
4. Тренувальні мультитести НМТ 2026. URL: Національний мультитест з історії України. https://zno.osvita.ua/multitest/tag-ukraine_history_nmt_tr_v6/
5. Демонстраційні, тренувальні і пробні тести НМТ з історії України. URL: <https://justsmart.com.ua/uk/nmt-zno/history>
6. Пробні тести НМТ з історії України: 2026, 2025, 2024, 2023, 2022. URL: <https://www.mathcorporation.com/quizzes/ukraine-history-nmt>

Начальник кафедри історії,
доктор історичних наук, професор

ПОЛКОВНИК



Олеся КУЦЬКА

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “ІНОЗЕМНА МОВА”

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма зовнішнього незалежного оцінювання з іноземних мов створена з урахуванням основних положень Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, рівнів навчальних досягнень, визначених у чинних програмах з іноземних мов для освітніх навчальних закладів України, що відповідають Загальноєвропейським рекомендаціям з мовної освіти (B1— для рівня стандарт, B2 - для профільного рівня).

Об'єктом контролю є рівень сформованості іншомовної комунікативної компетентності у таких видах мовленнєвої діяльності, як зорове сприймання, і писемна взаємодія, зокрема:

- читати і розуміти автентичні тексти різних жанрів і видів із різним рівнем розуміння змісту;
- критично оцінювати інформацію та використовувати її для різних потреб;
- обирати й застосовувати доцільні комунікативні стратегії відповідно до різних потреб.

Мовний інвентар (лексика і граматики) не є окремим об'єктом контролю, а перевіряється у комунікативному контексті. Зміст тестових завдань подається на автентичних зразках нормативного мовлення, прийнятого у країнах, мова яких вивчається, та відповідає сферам і тематиці ситуативного спілкування, зазначених у чинних типових освітніх програмах.

II. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЗМІСТ І ПОРЯДОК ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Зміст і порядок вступного випробування визначається Програмою зовнішнього незалежного оцінювання з іноземної мови (наказ Міністерства освіти і науки України від 26.06.2018 р. № 695) з урахуванням вимог чинних програм з іноземної мови для 5-9 класів, затверджених наказом МОН від 07.06.2017 № 804, навчальними програмами з іноземних мов для учнів 10 – 11 класів, затверджених наказом МОН від 23.10.2017 № 1407 та, наказом Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2023 року № 1547 «Про затвердження Порядку проведення національного мультипредметного тесту», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03 січня 2024 року за № 15/41360, наказу Міністерства освіти і науки України від 24 грудня 2025 року № 1701, наказу Міністерства освіти і науки України від 03 лютого 2026 року № 152 «Про організацію та проведення у 2026 році національного мультипредметного тесту».

Характеристика сертифікаційної роботи визначається відповідно до наказу Українського центру оцінювання якості освіти від 29. 01. 2026 №12 «Про

затвердження загальної характеристики сертифікаційної роботи національного мультипредметного тесту 2026 року.

Схеми нарахування балів за виконання завдань сертифікаційної роботи затверджено наказом Українського центру оцінювання якості освіти 20. 01. 2026 року № 11 «Про затвердження Схем нарахування балів за виконання завдань сертифікаційної роботи національного мультипредметного тесту 2026 року».

III. КОНТРОЛЬ ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧАСНИКІВ ТЕСТУВАННЯ

Комунікативні види мовленнєвої компетентності	Комунікативні уміння	Рівні та дескриптори володіння іноземною мовою на кінець 11-го класу відповідно до Загальноєвропейських Рекомендацій з мовної освіти : вивчення, викладання оцінювання	
		Профільний рівень	Рівень стандарту
		B2	B1
Рецептивні	Зорове сприймання	Читає з великою мірою незалежності, пристосовуючи стиль і швидкість читання до різних типів текстів та цілей, вибірково використовуючи відповідні довідкові матеріали. Володіє великим активним словниковим запасом, але може мати певні труднощі щодо розуміння рідко вживаних ідіом.	Читає із задовільним рівнем розуміння прості тексти, в яких викладено факти, що стосуються його/її сфери інтересів.

IV. ОРІЄНТОВАНІ ПАРАМЕТРИ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ

Уміння	Рівні	
	Профільний рівень	Рівень стандарту
	B2	B1
Зорове сприймання	Обсяг одного тексту у словах (у межах)	
	400-450	350-400

Рівень B2 передбачає використання мовного інвентаря рівня B1 за рахунок ускладнення лексичних одиниць та граматичних структур у комунікативному контексті.

V. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З ІНОЗЕМНИХ МОВ

Зміст тесту визначається на основі Програми зовнішнього незалежного оцінювання з іноземних мов (затверджено Міністерством освіти і науки України, наказ № 695 від 26.06.2018 р.).

Загальна кількість завдань тесту - 15.

На виконання тесту відведено 30 хвилин.

Тест складається з двох частин:

- Читання.
- Використання мови.

У тесті з іноземних мов використовуються завдання трьох форм:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (Task 2 № 6-10). Завдання має основу та чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо учасник тестування вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей.

2. Завдання на встановлення відповідності (Task 1 № 1-5). У завданні запропоновано дібрати заголовки до текстів / частин текстів із наведених варіантів; твердження / ситуації до оголошень / текстів; запитання до відповідей або відповіді до запитань. Завдання вважається виконаним, якщо учасник тестування вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей.

3. Завдання на заповнення пропусків у тексті (Tasks 3 №11-15). У завданні запропоновано доповнити абзаци / речення в тексті реченнями / частинами речень, словосполученнями / словами з наведених варіантів. Завдання вважається виконаним, якщо учасник тестування вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей.

VI. СХЕМИ НАРАХУВАННЯ БАЛІВ ЗА ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З ІНОЗЕМНИХ МОВ:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюють у 0 або 1 бал: 1 бал, якщо вказано правильну відповідь; 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь або відповіді на завдання не надано.

2. Завдання на встановлення відповідності оцінюють у 0 або 1 бал: 1 бал - за правильно встановлену відповідність; 0 балів, якщо правильної відповідності не встановлено або відповіді на завдання не надано.

3. Завдання на заповнення пропусків у тексті оцінюють у 0 або 1 бал: 1 бал, якщо вказано правильну відповідь; 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь або відповіді на завдання не надано.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання з англійської мови, - 15.

VII. РОЗРАХУНОК РЕЙТИНГОВОГО БАЛА З ІНОЗЕМНИХ МОВ

Після визначення тестового бала з іноземної мови визначається оцінка учасника за шкалою від 100 до 200 балів – рейтинговий бал. Цей бал використовується при складанні рейтингового списку при вступі до НАСВ.

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів в рейтингову шкалу від 100 до 200 балів.

Таблиця переведення тестових балів, отриманих за тест з іноземних мов, в рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів):

Тестовий бал	Бал 100-200
3	100
4	109
5	118
6	126
7	133
8	139
9	144
10	149
11	154
12	160
13	168
14	182
15	200

VIII. ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ЗАВДАНЬ

1. Я, моя родина, мої друзі.
2. Помешкання.
3. Одяг.
4. Покупки.
5. Харчування.
6. Охорона здоров'я.
7. Спільнота життя.
8. Відпочинок і дозвілля.
9. Мистецтво.
10. Кіно, театр і телебачення.
11. Живопис.
12. Музика.
13. Література.
14. Спорт.

15. Погода, природа і навколишнє середовище.
16. Подорож.
17. Засоби масової інформації.
18. Молодь та молодіжна культура.
19. Наука і технічний прогрес.
20. Рідне місто/село.
21. Україна.
22. Україна у світі.
23. Країни, мови яких вивчаються.
24. Свята і традиції.
25. Шкільне життя та освіта.
26. Робота і професія.

ІХ. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

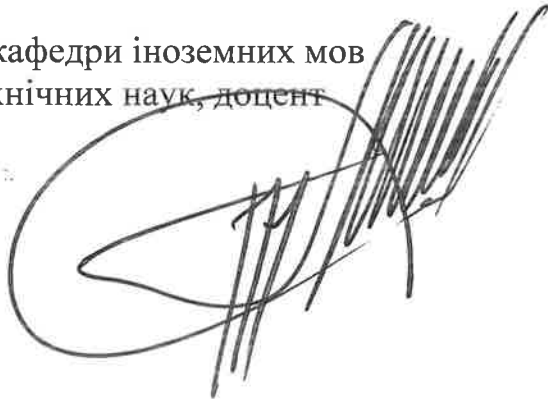
Додаткові матеріали та обладнання під час виконання тесту не використовуються.

Х. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Під час підготовки до складання тесту рекомендується використовувати підручники і посібники, які мають гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України».

Начальник кафедри іноземних мов
кандидат технічних наук, доцент

/ полковник



Роман НАНІВСЬКИЙ

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “ФІЗИКА”

І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою вступного випробування є оцінка рівня знань вступників з метою конкурсного відбору для навчання в Національній академії сухопутних військ (Військовому коледжі сержантського складу).

Оцінка рівня знань вступників проводиться за такими вміннями:

- встановлювати зв'язок між явищами навколишнього світу на основі знання законів фізики та фундаментальних фізичних експериментів;
- застосовувати основні закони, правила, поняття та принципи, що вивчаються в курсі фізики середньої загальноосвітньої школи;
- визначати загальні риси і суттєві відмінності змісту фізичних явищ та процесів, межі застосування фізичних законів;
- використовувати теоретичні знання для розв'язування задач різного типу (якісних, розрахункових, графічних, експериментальних, комбінованих тощо);
- складати план практичних дій щодо виконання експерименту, користуватися вимірювальними приладами, обладнанням, обробляти результати дослідження, робити висновки щодо отриманих результатів;
- пояснювати принцип дії простих пристроїв, механізмів і вимірювальних приладів з фізичної точки зору;
- аналізувати графіки залежностей між фізичними величинами, робити висновки;
- правильно визначати та використовувати одиниці фізичних величин.

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій формі за тестовою технологією.

Тестові завдання вступного випробування містять 38 питань трьох рівнів складності. Питання першого та другого рівнів складності передбачають вибір правильної відповіді із наведених у білеті варіантів. На кожне питання усіх рівнів складності наведено п'ять варіантів відповідей, один із яких правильний.

Правильний на думку вступника варіант відповіді на питання позначається у відповідній клітинці оціночного листа позначкою "X"

№	А	Б	В	Г	Д
1.	☐	☒	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☒	☐	☐

II. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЗМІСТ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Зміст вступного випробування визначається програмою зовнішнього незалежного оцінювання з фізики Українського центру оцінювання якості освіти, яка містить вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учасників з цього навчального предмета, а також конкретизує, що повинен знати та вміти випускник навчального закладу в межах визначених тематичних розділів.

Матеріали програми для проведення оцінювання з фізики розподілено на п'ять тематичних блоків: «Механіка», «Молекулярна фізика та термодинаміка», «Електродинаміка», «Коливання і хвилі. Оптика», «Елементи теорії відносності. Квантова фізика», які, в свою чергу розподілено за розділами і темами.

III. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
МЕХАНІКА		
Основи кінематики. Механічний рух. Система відліку. Відносність руху. Матеріальна точка. Траєкторія. Шлях і переміщення. Швидкість. Додавання швидкостей. Нерівномірний рух. Середня і миттєва швидкості. Рівномірний і рівноприскорений рухи. Прискорення. Графіки залежності кінематичних величин від часу при рівномірному і рівноприскореному рухах. Рівномірний рух по колу. Період і частота. Лінійна і кутова швидкості. Доцентрове прискорення. Основи динаміки. Перший закон Ньютона. Інерціальні системи відліку. Принцип відносності Галілея. Взаємодія тіл. Маса. Сила. Додавання сил. Другий закон Ньютона. Третій закон Ньютона. Гравітаційні сили.	Явища і процеси: рух, інерція, вільне падіння тіл, взаємодія тіл, деформація, плавання тіл тощо. Фундаментальні досліді: Архімеда, Торрічеллі, Б. Паскаля, Г. Галілея, Г. Кавендиша. Основні поняття: механічний рух, система відліку, матеріальна точка, траєкторія, координата, переміщення, шлях, швидкість, прискорення, інерція, інертність, маса, сила, вага, момент сили, тиск, імпульс, механічна робота, потужність, коефіцієнт корисної дії, кінетична та потенціальна енергія, період і частота. Ідеалізовані моделі: матеріальна точка, замкнена система. Закони, принципи: закони кінематики; I, II, III закони Ньютона; закони збереження імпульсу й енергії, всесвітнього тяжіння, Гука, Паскаля, Архімеда; умови рівноваги та плавання тіл; принципи:	Уміти: - розпізнавати прояви механічних явищ і процесів у природі та їх практичне застосування в техніці, зокрема відносності руху, різних видів руху, взаємодії тіл, інерції, використання машин і механізмів, умов рівноваги, перетворення одного виду механічної енергії в інший тощо; - застосовувати основні поняття та закони, принципи, правила механіки, формули для визначення фізичних величин та їхніх одиниць; математичні вирази законів механіки; - визначати межі застосування законів механіки; - розрізняти різні види механічного руху за його параметрами; - розв'язувати: - розрахункові задачі, застосовуючи функціональні залежності між основними фізичними величинами, на:

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
Закон всесвітнього тяжіння. Сила тяжіння. Рух тіла під дією сили тяжіння. Вага тіла. Невагомість. Рух штучних супутників. Перша космічна швидкість. Сили пружності. Закон Гука. Сили тертя. Коефіцієнт тертя. Момент сили. Умови рівноваги тіла. Види рівноваги. Закони збереження в механіці. Імпульс тіла. Закон збереження імпульсу. Реактивний рух. Механічна робота. Кінетична та потенціальна енергія. Закон збереження енергії в механічних процесах. Потужність. Коефіцієнт корисної дії. Прості механізми. Елементи механіки рідин та газів. Тиск. Закон Паскаля для рідин та газів. Атмосферний тиск. Тиск нерухомої рідини на дно і стінки посудини. Архімедова сила. Умови плавання тіл	відносності Галілея. Теорії: основи класичної механіки. Практичне застосування теорії: розв'язання основної задачі механіки, рух тіл під дією однієї або кількох сил; вільне падіння; рух транспорту, снарядів, планет, штучних супутників; рівноваги тіл, ККД простих механізмів, передача тиску рідинами та газами, плавання тіл; принцип дії вимірювальних приладів і технічних пристроїв: терези, динамометр, стробоскоп, барометр, манометр, кульковий підшипник, насос, важіль, сполучені посудини, блоки, похила площина, водопровід, шлюз, гідравлічний прес, насоси	рівномірний і рівноприскорений прямолінійні рухи; відносний рух; рівномірний рух по колу; рух тіл під дією однієї або кількох сил, рух зв'язаних тіл; умови рівноваги та плавання тіл; всесвітнє тяжіння; закони Ньютона, Гука, Паскаля, Архімеда; збереження імпульсу й енергії; 2) задачі на аналіз графіків руху тіл і визначення за ними його параметрів, побудову графіка зміни однієї величини за графіком іншої; 3) задачі, що передбачають обробку та аналіз результатів експерименту, показаних на фото або схематичному рисунку; 4) комбіновані задачі, для розв'язування яких використовуються поняття і закономірності з кількох підрозділів механіки
МОЛЕКУЛЯРНА ФІЗИКА І ТЕРМОДИНАМІКА		
Основи молекулярно-кінетичної теорії. Основні положення молекулярно-кінетичної теорії та їх дослідне обґрунтування. Маса і розмір молекул. Стала Авогадро. Середня квадратична швидкість теплового руху молекул. Ідеальний газ. Основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії	Явища і процеси: броунівський рух, дифузія, стиснення газів, тиск газів, процеси теплообміну (теплопровідність, конвекція, випромінювання), встановлення теплової рівноваги, необоротність теплових явищ, агрегатні перетворення речовини, деформація твердих тіл, змочування, капілярні	Уміти: розпізнавати прояви теплових явищ і процесів у природі та їх практичне застосування в техніці, зокрема дифузії, використання стисненого газу, зміни внутрішньої енергії (агрегатного стану речовини), видів теплообміну, явища змочування та капілярності, різних видів деформації, властивостей кристалів та інших матеріалів у техніці й

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
ідеального газу. Температура та її вимірювання. Шкала абсолютних температур. Рівняння стану ідеального газу. Ізопроцеси в газах. Основи термодинаміки. Тепловий рух. Внутрішня енергія та способи її зміни. Кількість теплоти. Питома теплоємність речовини. Робота в термодинаміці. Закон збереження енергії в теплових процесах (перший закон термодинаміки). Застосування першого закону термодинаміки до ізопроцесів. Адіабатний процес. Необоротність теплових процесів. Принцип дії теплових двигунів. Коефіцієнт корисної дії теплового двигуна і його максимальне значення. Властивості газів, рідин і твердих тіл. Пароутворення (випаровування та кипіння). Конденсація. Питома теплота пароутворення. Насичена та ненасичена пара, їхні властивості. Відносна вологість повітря та її вимірювання. Плавлення і тверднення тіл. Питома теплота плавлення. Теплота згоряння палива. Рівняння теплового балансу для найпростіших теплових процесів. Поверхневий натяг рідин. Сила поверхневого	явища тощо. Фундаментальні дослід: Р. Бойля, Е. Маріотта, Ж. Шарля, Ж. Гей-Люссака. Основні поняття: кількість речовини, стала Авогадро, молярна маса, середня квадратична швидкість теплового руху молекул, температура, тиск, об'єм, концентрація, густина, теплообмін, робота, внутрішня енергія, кількість теплоти, адіабатний процес, ізопроцеси, питома теплоємність речовини, питома теплота плавлення, питома теплота пароутворення, питома теплота згоряння палива, поверхнева енергія, сила поверхневого натягу, поверхневий натяг, насичена та ненасичена пара, відносна вологість повітря, точка роси, кристалічні та аморфні тіла, анізотропія монокристалів, пружна і пластична деформації, видовження, механічна напруга. Ідеалізовані моделі: ідеальний газ, ідеальна теплова машина. Закони, принципи та межі їхнього застосування: основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії, рівняння стану ідеального газу, газові закони, перший закон термодинаміки, рівняння теплового балансу. Теорії: основи термодинаміки та молекулярно-кінетичної теорії. Практичне застосування теорії: окремі випадки рівняння стану ідеального газу	природі, створення матеріалів із заданими властивостями, застосування теплових двигунів на транспорті, в енергетиці, у сільському господарстві, методи профілактики та боротьби із забрудненням навколишнього природного середовища; • застосовувати основні поняття та закони, принципи, правила молекулярної фізики та термодинаміки, • формули для визначення фізичних величин та їх одиниць; математичні вирази законів молекулярної фізики та термодинаміки; • визначати межі застосування законів молекулярної фізики та термодинаміки; • розрізняти: різні агрегатні стани речовини, насичену та ненасичену пару, кристалічні та аморфні тіла; • розв'язувати: 1) розрахункові задачі, застосовуючи функціональні залежності між основними фізичними величинами, на: рівняння молекулярно-кінетичної теорії ідеального газу, зв'язку між масою і кількістю молекул; залежність тиску газу від концентрації молекул і температури; внутрішню енергію одноатомного газу, залежність густини та тиску насиченої пари від температури; рівняння стану ідеального газу, газові закони; роботу термодинамічного процесу; перший закон термодинаміки; рівняння теплового балансу; на поверхневі та капілярні явища, пружну деформацію

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
натягу. Змочування. Капілярні явища. Кристалічні та аморфні тіла. Механічні властивості твердих тіл. Види деформацій. Модуль Юнга	та їхнє застосування в техніці, використання стисненого газу та теплових машин, явища дифузії, кипіння під збільшеним тиском, термічна обробка металів, механічні властивості різних матеріалів і використання пружних властивостей тіл у техніці тощо; принцип дії вимірювальних приладів та технічних пристроїв: калориметр, термометр, психрометр, теплова машина (теплові двигуни, парова й газова турбіни)	тіл; відносну вологість повітря. 2) задачі на аналіз графіків ізопроцесів та побудову їх у різних системах координат; обчислення за графіком залежності тиску від об'єму; роботи, виконаної газом; аналіз графіків теплових процесів; аналіз діаграми розтягання металів; 3) задачі, які передбачають обробку та аналіз результатів експерименту, що показано на фото або схематичному рисунку; 4) комбіновані задачі, для розв'язування яких використовуються поняття та закономірності з кількох розділів молекулярної фізики, термодинаміки та механіки; ▪ складати план виконання експериментів, роботи з вимірювальними приладами та пристроями, зокрема калориметром, термометром, психрометром; ▪ робити узагальнення щодо властивостей речовин у різних агрегатних станах; розташування, руху та взаємодії молекул залежно від стану речовини
ЕЛЕКТРОДИНАМІКА		
Основи електростатики. Електричний заряд. Закон збереження електричного заряду. Закон Кулона. Електричне поле. Напруженість електричного поля. Принцип суперпозиції полів. Провідники та діелектрики в електростатичному полі. Робота електричного поля при переміщенні заряду. Потенціал і різниця	Явища і процеси: електризація, взаємодія заряджених тіл, два види електричних зарядів, вільні носії зарядів у провідниках, поляризація діелектриків, дія електричного струму, електроліз, термоелектронна емісія, іонізація газів, магнітна взаємодія, існування магнітного поля Землі, електромагнітна індукція та самоіндукція тощо.	Уміти: • розпізнавати прояви електромагнітних явищ і процесів у природі та їх практичне застосування в техніці, зокрема електростатичний захист, використання провідників та ізоляторів, конденсаторів, дії електричного струму, використання магнітних властивостей речовини, електролізу в техніці (добування чистих металів,

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
потенціалів. Напруга. Зв'язок між напругою і напруженістю однорідного електричного поля. Електроємність. Конденсатори. Електроємність плоского конденсатора. З'єднання конденсаторів. Енергія електричного поля. Закони постійного струму. Електричний струм. Умови існування електричного струму. Сила струму. Закон Ома для ділянки кола. Опір провідників. Послідовне та паралельне з'єднання провідників. Електрорушійна сила. Закон Ома для повного кола. Робота і потужність електричного струму. Закон Джоуля-Ленца. Електричний струм у різних середовищах. Електричний струм у металах. Електронна провідність металів. Залежність опору металів від температури. Надпровідність. Електричний струм у розчинах і розплавах електролітів. Закони електролізу. Застосування електролізу. Електричний струм у газах. Несамостійний і самостійний розряди. Поняття про плазму. Електричний струм у вакуумі. Термоелектронна емісія. Діод. Електронно-променева трубка. Електричний струм у напівпровідниках. Власна та домішкова	Фундаментальні досліді: Ш. Кулона, Г. Ома, Х. Ерстеда, А.-М. Ампера, М. Фарадея. Основні поняття: електричний заряд, елементарний заряд, електростатичне поле, напруженість, лінії напруженості (силові лінії), провідники та діелектрики, діелектрична проникність речовини, робота сил електростатичного поля, потенціальна енергія заряду в електричному полі, потенціал, різниця потенціалів, напруга, електроємність, енергія зарядженого конденсатора, сила струму, опір, електрорушійна сила, надпровідність, вакуум, термоелектронна емісія, власна та домішкова провідність напівпровідників, електронна провідність металів, дисоціація, хімічний еквівалент, іонізація, рекомбінація, плазма, несамостійний і самостійний розряди, магнітна індукція, сили Ампера і Лоренца, магнітна проникність, електромагнітна індукція, індукційний струм, магнітний потік, ЕРС індукції, електромагнітне поле, самоіндукція, індуктивність, ЕРС самоіндукції, енергія магнітного поля. Ідеалізовані моделі: точковий заряд, нескінченна рівномірно заряджена площа. Закони, принципи, правила, гіпотези: закони збереження електричного заряду, Кулона, Ома (для ділянки та повного	гальваностегія, гальванопластика), електромагнітів, електродвигунів, котушок індуктивності, конденсаторів; - застосовувати основні поняття та закони, принципи, правила електродинаміки, формули для визначення фізичних величин та їх одиниць; математичні вирази законів електродинаміки; - визначати межі застосування законів Кулона та Ома; - розрізняти: провідники й діелектрики, полярні й неполярні діелектрики, види магнетиків, несамостійний і самостійний розряди в газах, власну та домішкову провідність напівпровідників; - порівнювати властивості магнітного поля, електростатичного та вихрового електричних полів; розв'язувати: 1) розрахункові задачі, що вимагають застосування функціональних залежностей між основними фізичними величинами, на: взаємодію точкових зарядів (застосування закону Кулона); напруженість поля точкового заряду, провідної кулі, принцип суперпозиції; дію електричного поля на заряд; електроємність плоского конденсатора, з'єднання конденсаторів, енергію зарядженого конденсатора; розрахунок електричних кіл (у т.ч. змішаних з'єднань провідників) із використанням законів Ома; роботу, потужність і теплову дію електричного струму; проходження електричного струму через електроліти; визначення напруги та модуля

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
електропровідність напівпровідників. Залежність опору напівпровідників від температури. Електронно-дірковий перехід. Напівпровідниковий діод. Магнітне поле, електромагнітна індукція. Взаємодія струмів. Магнітне поле. Магнітна індукція. Закон Ампера. Сила Лоренца. Магнітні властивості речовин. Магнітна проникність. Феромагнетики. Магнітний потік. Явище електромагнітної індукції. Закон електромагнітної індукції. Правило Ленца. Явище самоіндукції. <u>Індуктивність.</u> <u>Енергія</u> <u>магнітного поля</u>	електричного кола), Джоуля-Ленца, Ампера, електролізу, електромагнітної індукції; принцип суперпозиції електричних полів; правила свердлика (правого гвинта), лівої руки, Ленца; гіпотеза Ампера. Теорії: основи класичної електронної теорії, теорії електромагнітного поля. Практичне застосування теорії: використання електростатичного захисту, ізоляторів та провідників, конденсаторів, дії електричного струму, законів струму для розрахунку електричних кіл, електролізу, плазми в техніці, видів самостійного розряду, руху електричних зарядів в електричному та магнітному полях, магнітних властивостей речовини тощо; принцип дії вимірювальних приладів і технічних пристроїв: електроскоп, електрометр, конденсатор, джерела струму (акумулятор, гальванічний елемент, генератор), електровимірювальні прилади (амперметр, вольтметр), споживачі струму (двигуни, резистор, електронагрівальні прилади, плавкі запобіжники, реостати), електронно-променева трубка, напівпровідникові прилади, електромагніти, гучномовець, електродинамічний мікрофон.	вектора магнітної індукції; сили Ампера, сили Лоренца, ЕРС індукції в рухомих провідниках, на закон електромагнітної індукції, ЕРС самоіндукції, енергію магнітного поля провідника зі струмом; 2) задачі на аналіз графічного зображення електростатичного та магнітного полів, застосування закону Ома, залежності опору металевого провідника та напівпровідника від температури, вольт-амперну характеристику діода; 3) задачі, що передбачають обробку та аналіз результатів експерименту, показаних на фото або схематичному рисунку; 4) комбіновані задачі, для розв'язування яких використовуються поняття та закономірності з механіки, молекулярної фізики та електродинаміки; • складати план виконання експериментів, роботи з вимірювальними приладами та пристроями, зокрема електроскопом, електрометром, конденсаторами, джерелами струму, перетворювачами струму, приладами для вимірювання характеристик струму, споживачами струму, електромагнітом, соленоїдом; ▪ робити узагальнення щодо носіїв електричного заряду в різних середовищах; магнітних властивостей різних речовин.
КОЛИВАННЯ І ХВИЛІ. ОПТИКА		
Механічні коливання і хвилі.	Явища і процеси: коливання тіла на нитці та	Уміти: • розпізнавати прояви

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
Коливальний рух. Вільні механічні коливання. Гармонічні коливання. Зміщення, амплітуда, період, частота і фаза гармонічних коливань. Коливання вантажу на пружині. Математичний маятник, період коливань математичного маятника. Перетворення енергії при гармонічних коливаннях. Вимушені механічні коливання. Явище резонансу. Поширення коливань у пружних середовищах. Поперечні та поздовжні хвилі. Довжина хвилі. Зв'язок між довжиною хвилі, швидкістю її поширення та періодом (частотою). Звукові хвилі. Швидкість звуку. Гучність звуку та висота тону. Інфра- та ультразвук. Електромагнітні коливання і хвилі. Вільні електромагнітні коливання в коливальному контурі. Перетворення енергії в коливальному контурі. Власна частота й період електромагнітних коливань. Вимушені електричні коливання. Змінний електричний струм. Генератор змінного струму. Електричний резонанс. Трансформатор. Передача електроенергії на великі відстані. Електромагнітне поле. Електромагнітні хвилі та швидкість їх поширення. Шкала електромагнітних хвиль. Властивості	пружині, резонанс, поширення коливань у просторі, відбивання хвиль, прямолінійне поширення світла в однорідному середовищі, утворення тіні та півтіні, місячні та сонячні затемнення, заломлення світла на межі двох середовищ, скінченність швидкості поширення світла і радіохвиль тощо. Фундаментальні досліді: Г. Герца; О. Попова та Г. Марконі; І. Ньютона, І. Пулюя та В. Рентгена. Основні поняття: гармонічні коливання, зміщення, амплітуда, період, частота і фаза, резонанс, поперечні та поздовжні хвилі, довжина хвилі, швидкість і гучність звуку, висота тону, інфразвук, ультразвук, вільні та вимушені електромагнітні коливання, коливальний контур, змінний струм, резонанс, автоколивання, автоколивальна система, період (частота) вільних електромагнітних коливань в електричному контурі, електричний резонанс, змінний електричний струм, коефіцієнт трансформації, електромагнітні хвилі, оптична сила та фокус лінзи, показник заломлення; повне відбивання, джерела когерентного випромінювання, інтерференція, дифракція, дисперсія, поляризація світла. Ідеалізовані моделі: математичний маятник, ідеальний коливальний контур. Закони, принципи: рівняння незатухаючих гармонічних коливань, закон	коливальних і хвильових (зокрема світлових) явищ і процесів у природі та їх практичне застосування в техніці, зокрема поширення поперечних і поздовжніх хвиль, практичне застосування звукових та ультразвукових хвиль у техніці, використання електромагнітного випромінювання різних діапазонів, застосування явищ інтерференції та поляризації світла, використання лінійчастих спектрів; • застосовувати основні поняття та закони для коливального руху і хвильових процесів, формули для визначення фізичних величин та їх одиниць; математичні вирази законів; визначати межі застосування законів розрізняти: поперечні та поздовжні хвилі, випромінювання різних діапазонів; розв'язувати: 1) розрахункові задачі, застосовуючи функціональні залежності між основними фізичними величинами, на: залежність періоду власних коливань від параметрів системи; закон збереження енергії в коливальному процесі; гармонічні коливання, довжину хвилі; закони геометричної оптики, формулу тонкої лінзи; інтерференцію та дифракцію світла; 2) задачі на аналіз графіків незатухаючих (гармонічних) і затухаючих коливань, залежності амплітуди вимушених коливань від частоти зовнішньої періодичної сили, зображення

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
електромагнітного випромінювання різних діапазонів. Оптика. Прямолінійність поширення світла в однорідному середовищі. Швидкість світла та її вимірювання. Закони відбивання світла. Побудова зображень, які дає плоске дзеркало. Закони заломлення світла. Абсолютний і відносний показники заломлення. Повне відбивання. Лінза. Оптична сила лінзи. Формула тонкої лінзи. Побудова зображень, які дає тонка лінза. Інтерференція світла та її практичне застосування. Дифракція світла. Дифракційні ґратки та їх використання для визначення довжини світлової хвилі. Дисперсія світла. Неперервний і лінійний частий спектри. Спектральний аналіз. Поляризація світла.	прямолинійного поширення світла в однорідному середовищі, незалежності поширення світлових пучків, закони відбивання та заломлення хвиль, умови виникнення інтерференційного максимуму та мінімуму; принцип Гюйгенса. Теорії: основи теорії електромагнітного поля. Практичне застосування теорії: передача електричної енергії на відстань, передача інформації за допомогою електромагнітних хвиль, радіолокація, використання електромагнітного випромінювання різних діапазонів, застосування явищ інтерференції та поляризації світла, використання лінійчатих спектрів, спектральний аналіз; принцип дії вимірювальних приладів та технічних пристроїв: генератор на транзисторі, генератор змінного струму, трансформатор, найпростіший радіоприймач, окуляри, фотоапарат, проекційний апарат, лупа, мікроскоп, світловод, спектроскоп.	ходу світлових променів на межі двох прозорих середовищ; зображень, отриманих за допомогою плоского дзеркала та тонкої лінзи; 3) комбіновані задачі, для розв'язування яких використовуються поняття та закономірності різних розділів фізики; 4) задачі, що передбачають обробку та аналіз результатів експерименту, представлених на фото або схематичному рисунку; ■ складати план виконання дослідів, роботи з вимірювальними приладами та пристроями (зокрема, тілом на нитці), генератором на транзисторі, трансформатором, джерелами світла, плоским дзеркалом, лінзою, прозорою плоско паралельною пластинною, дифракційними ґратками.
КВАНТОВА ФІЗИКА. ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ВІДНОСНОСТІ		
Елементи теорії відносності. Принципи (постулати) теорії відносності Ейнштейна. Релятивістський закон додавання швидкостей. Взаємозв'язок маси та енергії. Світлові кванти. Гіпотеза Планка. Стала Планка. Кванти світла (фотони). Фотоефект та його закони. Рівняння Ейнштейна для фотоефекту. Застосування	Явища і процеси: рух елементарних частинок у прискорювачах, відкриття спектральних ліній, радіоактивності, ізотопи, втрата металами негативного заряду при опроміненні світлом, залежність енергії фотоелектронів від частоти світла і незалежність від його інтенсивності, дифракція фотонів та електронів. Фундаментальні дослід:	Уміти: розпізнавати прояви квантових явищ і процесів у природі та їх практичне застосування в техніці, зокрема фактів, що підтверджують висновки спеціальної теорії відносності; явищ, що підтверджують корпускулярно-хвильовий дуалізм властивостей світла; використання законів фотоефекту в техніці, методів спостереження і реєстрації мікрочастинок;

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
фотоефекту в техніці.. Тиск світла. Дослід Лебедева. Атом та атомне ядро. Дослід Резерфорда. Ядерна модель атома. Квантові постулати Бора. Випромінювання та поглинання світла атомом. Утворення лінійчастотного спектра. Лазер. Склад ядра атома. Ізотопи. Енергія зв'язку атомних ядер. Ядерні реакції. Поділ ядер урану. Ядерний реактор. Термоядерна реакція. Радіоактивність. Альфа-, бета-, гамма-випромінювання. Методи реєстрації іонізуючого випромінювання.	А. Столетова; П.Лебедева; Е.Резерфорда; А.Беккереля. Основні поняття: кванти світла (фотони), фотоефект, червона межа фотоефекту, тиск світла, ізотопи, радіоактивність, альфа-і бета-частинки, гамма-випромінювання, квантовий характер випромінювання та поглинання світла атомами, індукване випромінювання, протон, нейтрон, ядерні сили, радіоактивний розпад, період напіврозпаду; енергія зв'язку атомних ядер, дефект мас, енергетичний вихід ядерних реакцій, ланцюгова ядерна реакція, критична маса. Ідеалізовані моделі: планетарна модель атома, протонно-нейтронна модель ядра. Закони, принципи, гіпотези: постулати теорії відносності, закон зв'язку між масою та енергією, закони фотоефекту, рівняння Ейнштейна для фотоефекту, квантові постулати Бора, закон радіоактивного розпаду, гіпотеза Планка. Теорії: основи спеціальної теорії відносності, теорії фотоефекту, корпускулярно-хвильовий дуалізм, теорії будови атома та ядра. Практичне застосування теорії: застосування фотоефекту, будова та властивості атомних ядер, пояснення лінійчастих спектрів випромінювання та поглинання, застосування лазерів, ядерна енергетика, принцип дії вимірювальних приладів і технічних пристроїв: фотоелемент, фотореле, лічильник Гейгера,	• застосувати основні поняття та закони спеціальної теорії відносності, теорії фотоефекту, теорії будови атома та ядра, формули для визначення фізичних величин та їх одиниць; математичні вирази законів; • розрізняти: види спектрів, радіоактивності; • порівнювати особливості треків мікрочастинок у електричному і магнітному полях; утворення різних видів спектрів загальні особливості процесів, що відбуваються при радіоактивному розпаді ядер, умови виникнення ланцюгової та термоядерних реакцій; природу альфа-, бета-, гамма-випромінювань; • розв'язувати: 1) розрахункові задачі, застосовуючи функціональні залежності між основними фізичними величинами на: релятивістський закон додавання швидкостей, застосування формул зв'язку між масою, імпульсом та енергією; застосування квантових постулатів Бора до процесів випромінювання та поглинання енергії атомом; застосування рівняння Ейнштейна для фотоефекту, складання рівнянь ядерних реакцій на основі законів збереження; розрахунок дефекту мас, енергії зв'язку атомних ядер, енергетичного виходу ядерних реакцій; застосування законів збереження імпульсу та енергії до опису зіткнень мікрочастинок; застосування закону радіоактивного розпаду, визначення періоду напіврозпаду;

Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
	камера Вільсона, бульбашкова камера, лазер, ядерний реактор	2) задачі на аналіз графіків зміни кількості радіоактивних ядер із часом, енергетичних діаграм поглинання та випромінювання світла; 3) задачі, що передбачають оброблення та аналіз результатів експерименту, показаних на фото або схематичному рисунку, зокрема щодо визначення характеристик елементарних частинок або ядер за фотознімками їхніх треків (зокрема в магнітному полі); • складати план виконання дослідів та експериментів, роботи з вимірювальними приладами та пристроями, зокрема з фотоелементом, фотореле; • робити узагальнення щодо властивостей речовини та поля

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З ФІЗИКИ

Загальна кількість завдань тесту – 17.

На виконання тесту відведено **30 хвилин**.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання, – **28**.

Тест з фізики складається із завдань трьох форм:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№ 1 – 10). Завдання складається з основи та чотирьох варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей А.

2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) (№ 11 – 12). Завдання на встановлення відповідності («логічні пари») (№ 11–12). Завдання складається з основи та двох стовпчиків інформації, позначених цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Виконання завдання передбачає встановлення відповідності (утворення «логічних пар») між інформацією, позначеною цифрами та буквами. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від А до Д) у таблиці бланка відповідей А.

3. Завдання відкритої форми з короткою відповіддю (№ 13–17): – **неструктуроване завдання** (№ 13–17) складається з основи та передбачає розв’язування задачі. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт, здійснивши відповідні числові розрахунки, записав, дотримуючись вимог і правил, кінцеву відповідь у бланку відповідей А.

Схеми оцінювання завдань тесту з фізики:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюється в **0** або **1** бал: **1** бал, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді на завдання не надано.

2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) оцінюється в **0, 1, 2, 3** або **4** бали: **1** бал за кожну правильно встановлену відповідність (логічну пару); **0** балів, якщо не вказано жодної правильної відповідності («логічної пари»), або відповіді на завдання не надано.

3. Завдання відкритої форми з короткою відповіддю:

Завдання 13 – 17 є неструктуроване та оцінюються в **0** або **2** бали: **2** бали, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь або відповіді не надано.

Розв’язання завдань у чернетці не перевіряються і до уваги не беруться. Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання сертифікаційної роботи з фізики, – **28**.

V. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Під час проведення вступного випробування забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час вступного випробування сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки) він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника вказує причину відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Після закінчення роботи над завданнями вступного випробування вступник здає письмову роботу разом із завданням, про що розписується у відомості одержання-повернення письмової роботи, а члени екзаменаційної комісії зобов'язані перевірити правильність оформлення титульного аркуша письмової роботи.

Вступники, які не з'явилися на вступне випробування без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших випробуваннях і конкурсі не допускаються.

Особи, які не встигли за час письмового випробування (тестування) виконати екзаменаційні завдання у повному обсязі, здають їх незакінченими.

Перескладання вступних випробувань не дозволяється. Вступники, знання яких було оцінено балами нижче, ніж визначена Приймальною комісією та Правилами прийому кількість балів необхідна для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, до подальшого складання вступних випробувань та участі в конкурсі не допускаються.

В процесі проведення вступного екзамену в аудиторії не можуть бути присутні вчителі математики, фізики, інформатики.

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

В процесі підготовки до вступного випробування з фізики рекомендується використовувати підручники і посібники, що мають гриф Міністерства освіти і науки України.

VII. ТИПОВА СТРУКТУРА ТЕСТУ (БІЛЕТІВ)

Для відповідей на завдання **першого рівня** складності з вибором однієї правильної відповіді (№ 1 – 10) використовують структуру таблиці 1 бланку відповідей А.

Табл. 1

№	А	Б	В	Г	Д
1.		Х			
2.			Х		

Для відповідей на завдання **другого рівня** складності на встановлення відповідності (логічні пари) (№ 11 – 12) використовують структуру таблиці 2 бланку відповідей А.

Табл. 2

№	А	Б	В	Г	Д
11					
1.					
2.					
3.					
4.					

Для відповідей на завдання **третього рівня** складності відкритої форми з короткою відповіддю (№ 13 – 17) використовують структуру таблиці 3 бланку відповідей А.

Табл. 3

№	Відповідь
13.	
14.	

VIII. РОЗРАХУНОК РЕЙТИНГОВОГО БАЛУ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З ФІЗИКИ

Після визначення тестового бала з фізики визначається оцінка учасника за шкалою від 100 до 200 балів – рейтинговий бал. Цей бал використовується при складанні рейтингового списку при вступі до Академії Сухопутних військ.

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів в рейтингову шкалу від 100 до 200 балів.

**Таблиця переведення тестових балів 2026 року
в рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів):**

Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200
0	100.0	9	117.0	18	163.0	27	198.0
1	100.0	10	121.0	19	167.0	28	200.0
2	100.0	11	125.0	20	172.0		
3	100.0	12	132.0	21	176.0		
4	100.0	13	136.0	22	181.0		
5	104.0	14	141.0	23	185.0		
6	109.0	15	147.0	24	189.0		
7	113.0	16	152.0	25	192.0		
8	115.0	17	159.0	26	196.0		

ІХ. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

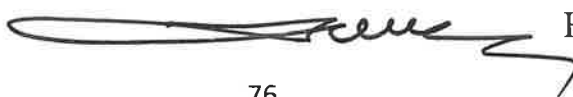
Додаткові матеріали та обладнання під час виконання тесту не використовуються.

**Х. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ІСПИТУ**

1. Коршак Є.В. та ін. Фізика, 7 кл. Підручник для серед. загальноосвіт. шк. – К.: Перун, 2005. – 160 с.
2. Коршак Є.В. та ін. Фізика, 8 кл. Підручник для серед. загальноосвіт. шк. – К.: Перун, 2005. – 192 с.
3. Гончаренко С.У. Фізика, 9 кл. Підручник. – К.: Освіта, 2004. – 320 с.
4. Коршак Є.В. та ін. Фізика, 9 кл. Підручник для серед. загальноосвіт. шк. – К.: Перун, 2005. – 232 с.
5. Гончаренко С.У. Фізика, 10 кл. Підручник. – К.: Освіта, 2004. – 319 с.
6. Коршак Є.В. та ін. Фізика, 10 кл. Підручник для серед. загальноосвіт. шк. – К.: Перун, 2004. – 312 с.
7. Гончаренко С.У. Фізика, 11 кл. Підручник. – К.: Освіта, 2004. – 319 с.
8. Гельфрат І.М. та ін. Збірник різнорівневих завдань для державної підсумкової атестації з фізики, 9-11 кл. – Х.: Гімназія, 2005.
9. Калита В. М., Стучинська Н.В. Фізика, 10-11 кл. Навч. посібник. – Книга плюс, 2003. – 154 с.
10. Гончаренко С. У. Збірник задач і запитань з фізики, 9-11 кл. Посібник. – К.: Освіта, 2004. – 384с.
11. Терещук Б.М., Лапінський В.В. Фізика, 9-11 кл. Довідник старшокласника та абітурієнта. – Ч.: Торсінг, 2005. – 225 с.

Завідувач кафедри фундаментальних наук
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

працівник ЗС України



Юрій ФТЕМОВ

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “ХІМІЯ”

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою вступного випробування у формі співбесіди є оцінка рівня знань вступників з метою конкурсного відбору для навчання в Національній академії сухопутних військ (Військовому коледжі сержантського складу).

Вступне випробування у формі співбесіди з предмету на вибір “Хімія” проводиться у письмовій формі за тестовою технологією національного мультитесту.

Блок мультитесту вступного випробування у формі співбесіди з предмету на вибір “Хімія” містить **15 завдань**, з-поміж яких:

12 завдань з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох варіантів;

2 завдання на встановлення відповідності (“логічної пари”) між інформацією, позначеною цифрою (від 1 до 4) та буквами (від А до Д);

1 завдання з вибором 3 відповідей із 3 груп запропонованих варіантів.

II. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ

Зміст завдань з хімії вступного випробування у формі співбесіди визначається Програмою для зовнішнього незалежного оцінювання з хімії (затверджено наказом Міністерства освіти і науки від 20.12.2018 № 1426), розробленою на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392), з урахуванням вимог чинних відповідних навчальних програм: навчальної програми з біології для 6-9 класів закладів загальної середньої освіти (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804), навчальної програми з хімії для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407).

Зміст завдань з біології вступного випробування за тестовою технологією національного мультитесту поділено на тематичні блоки відповідно до ключових елементів змісту навчальних програм з хімії для учнів закладів загальної середньої освіти. Програма складається з 4 розділів: “Загальна хімія”, “Неорганічна хімія”, “Органічна хімія” та “Обчислення в хімії”. Розділи поділено на теми, в яких визначено зміст та обсяг вимог до результатів навчання і предметних умінь учасників НМТ з предмету на вибір “Хімія”.

Програма вступного випробування у формі співбесіди з хімії орієнтується на оволодіння учнями закладів загальної середньої освіти предметними вміннями та досягнення ними певних результатів навчання щодо методів наукового пізнання; основних положень хімічних законів, правил, теорій, закономірностей, гіпотез; сутності хімічних процесів і явищ; будови хімічних речовин. На основі

базових знань вміти пояснити хімічну суть виробничих процесів і побутових явищ, оцінювати екологічні наслідки хімічних реакцій, користуватись назвами, формулами, позначеннями та одиницями вимірювання основних хімічних величин, а саме - кількість речовини, маса, об'єм, молярна маса, концентрація, густина, температура, тиск, швидкість реакції, енергія, рН-середовище.

ІІІ. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Хімія

№ п/п	Назва розділу, теми	Знання	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
1. Загальна хімія			
1.1	Основні хімічні поняття. Речовина	Поняття речовина, фізичне тіло, матеріал, проста речовина (метал, неметал), складна речовина, хімічний елемент; найдрібніші частинки речовини — атом, молекула, йон (катіон, аніон). Склад речовини (якісний, кількісний). Валентність хімічного елемента. Хімічна (найпростіша, істинна) і графічна (структурна) формули. Фізичне явище. Відносні атомна і молекулярна маси, молярна маса, кількість речовини. Одиниці вимірювання кількості речовини, молярної маси, молярного об'єму; значення температури й тиску, які відповідають нормальним умовам (н. у.); молярний об'єм газу (за н. у.). Закон Авогадро; число Авогадро; середня відносна молекулярна маса суміші газів, повітря. Масова частка елемента у сполуді.	<i>Скласти</i> формули сполук за значеннями валентності елементів. <i>Записувати</i> хімічні та графічні (структурні) формули речовин. <i>Розрізняти</i> фізичні тіла і речовини; прості та складні речовини; елементи і прості речовини; метали і неметали; атоми, молекули та йони (катіони, аніони); фізичні та хімічні властивості речовини; фізичні явища та хімічні реакції; найпростішу та істинну формули сполуки. <i>Визначати</i> валентність елементів у бінарних сполуках. <i>Аналізувати</i> якісний (елементний) і кількісний склад речовини за її хімічною формулою.
1.2	Хімічна реакція	Хімічна реакція, схема реакції, хімічне рівняння. Закони збереження маси речовин під час хімічної реакції, об'ємних співвідношень газів у хімічній реакції. Зовнішні ефекти, що супроводжують хімічні реакції. Поняття окисник, відновник, окиснення, відновлення. Типи хімічних реакцій. Швидкість хімічної реакції. Каталізатор.	<i>Записувати</i> схеми реакцій, хімічні рівняння. <i>Розрізняти</i> типи реакції за кількістю реагентів і продуктів (реакції сполучення, розкладу, обміну, заміщення), зміною ступеня окиснення елементів (реакції окисно-відновні та не окисно-відновні), тепловим ефектом (реакції екзотермічні, ендотермічні), напрямом перебігу (реакції оборотні, необоротні). <i>Визначати</i> в окисно-відновній реакції окисник і відновник, процеси окиснення і відновлення. <i>Аналізувати</i> вплив концентрації реагентів, величини поверхні їх контакту, температури, каталізатора на швидкість хімічної реакції. <i>Застосовувати</i> закон збереження маси речовин для перетворення схеми реакції на хімічне рівняння.

1.3	Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва	Періодичний закон (сучасне формулювання). Структура короткого і довгого варіантів періодичної системи; періоди, групи, підгрупи (головні, побічні). Порядковий (атомний) номер елемента, розміщення металічних і неметалічних елементів у періодичній системі, періодах і групах; лужні, лужноземельні, інертні елементи, галогени.	<i>Використовувати</i> метод електронного балансу для перетворення схеми окисно-відновної реакції на хімічне рівняння. <i>Розрізняти</i> в періодичній системі періоди, групи, головні та побічні підгрупи; металічні та неметалічні елементи за їх положенням у періодичній системі. <i>Використовувати</i> інформацію, закладену в періодичній системі, для визначення типу елемента (металічний або неметалічний елемент), максимального значення його валентності, типу простої речовини (метал або неметал), хімічного характеру оксидів, гідроксидів, сполук елементів із Гідроеном. <i>Аналізувати</i> зміни властивостей простих речовин залежно від розміщення елементів у періодах, підгрупах, при переході від одного періоду до іншого.
1.4	Будова атома і простих йонів	Склад атома (ядро, електронна оболонка). Поняття нуклон, нуклід, ізотопи, протонне число, нуклонне число, орбіталь, енергетичні рівень і підрівень, спарений і неспарений електрон, радіус атома (простого йона); основний і збуджений стани атома. Сутність явища радіоактивності. Форми <i>s</i> - і <i>p</i> - орбіталей, розміщення <i>p</i> -орбіталей у просторі. Послідовність заповнення електронами енергетичних рівнів і підрівнів в атомах елементів № 1—20, електронні та графічні формули атомів і простих йонів елементів № 1—20.	<i>Записувати</i> електронні та графічні формули атомів і простих йонів елементів № 1—20, атомів неметалічних елементів 2-го і 3-го періодів у збудженому стані. <i>Визначати</i> склад ядер (кількість протонів і нейтронів у нукліді) і електронних оболонок (енергетичних рівнів та підрівнів) атомів елементів № 1—20. <i>Порівнювати</i> радіуси атомів і простих йонів. <i>Аналізувати</i> зміни радіусів атомів у періодах і підгрупах.
1.5	Хімічний зв'язок	Основні типи хімічного зв'язку (йонний, ковалентний, водневий, металічний). Характеристики ковалентного зв'язку — кратність, енергія, полярність. Типи кристалічних ґраток (атомні, молекулярні, йонні, металічні); залежність фізичних властивостей речовини від типу	<i>Складати</i> електронні формули молекул, хімічні формули сполук за ступенями окиснення елементів, зарядами йонів. <i>Розрізняти</i> валентність і ступінь окиснення елемента. <i>Обчислювати</i> ступінь окиснення елемента у сполуді. <i>Визначати</i> кратність, полярність чи неполярність ковалентного зв'язку між атомами. <i>Прогнозувати</i> тип хімічного зв'язку в сполуді, фізичні властивості речовини з урахуванням типу кристалічних ґраток.

		кристалічних ґраток. Електронна формула молекули. Електронегативність елемента. Ступінь окиснення елемента в речовині.	
1.6	Суміші речовин. Розчини	Суміші однорідні (розчини) та неоднорідні (суспензії, емульсії, піна, аерозолі). Масова і об'ємна (для газу) частки речовини в суміші. Методи розділення сумішей (відстоювання, фільтрування, центрифугування, випарювання, перегонка). Поняття розчин, розчинник, розчинена речовина, кристалогідрат, електролітична дисоціація, електроліт, неелектроліт, ступінь електролітичної дисоціації, йонно-молекулярне рівняння. Масова частка розчиненої речовини у розчині. Будова молекули води; водневий зв'язок у воді. Забарвлення індикаторів (універсального, лакмусу, фенолфталеїну, метилоранжу) в кислому, лужному і нейтральному середовищах. Реакції обміну між електролітами у розчині	<i>Скласти</i> схеми електролітичної дисоціації основ, кислот, солей; йонно-молекулярні рівняння за молекулярними рівняннями і молекулярні рівняння за йонно-молекулярними рівняннями. <i>Розрізняти</i> однорідні та неоднорідні суміші різних типів; розбавлені, концентровані, насичені, ненасичені розчини; електроліти й неелектроліти, сильні та слабкі електроліти. <i>Визначати</i> можливість перебігу реакції обміну між електролітами в розчині. <i>Аналізувати</i> вплив будови речовин, температури, тиску (для газів) на їх розчинність у воді; механізми утворення йонів при розчиненні у воді електролітів йонної та молекулярної будови. <i>Застосовувати</i> знання для вибору методу розділення однорідної або неоднорідної суміші речовин.
2. Неорганічна хімія			
2.1. Основні класи неорганічних сполук			
2.1.1.	Оксиди	Визначення, назви, класифікація оксидів, хімічні властивості солетворних оксидів, способи добування оксидів	<i>Скласти</i> хімічні формули оксидів; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості солетворних оксидів (взаємодія з водою, оксидами, кислотами, лугами), способи добування оксидів (взаємодія простих і складних речовин із киснем, розкладання нерозчинних основ, деяких кислот і солей під час нагрівання). <i>Називати</i> оксиди за їхніми хімічними формулами. <i>Визначати</i> формули оксидів серед формул сполук інших вивчених класів. <i>Розрізняти</i> несолетворні (CO, N_2O, NO, SiO) й солетворні оксиди (кислотні, основні, амфотерні). <i>Порівнювати</i> за хімічними властивостями основні, кислотні та амфотерні (на прикладах оксидів Цинку та Алюмінію) оксиди.

			Встановлювати залежність властивостей оксидів від типу елемента і хімічного зв'язку в сполучі.
2.1.2.	Основи	Визначення (загальне та з погляду електролітичної дисоціації), назви, класифікація, хімічні властивості, способи добування основ	Складати хімічні формули основ; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості лугів (взаємодія з кислотними оксидами, кислотами та солями в розчині) та нерозчинних основ (взаємодія з кислотами, розкладання під час нагрівання), способи добування лугів (взаємодія лужних і лужноземельних металів із водою, основних оксидів лужних і лужноземельних елементів із водою) й нерозчинних основ (взаємодія солей із лугами в розчині). Називати основи за їхніми хімічними формулами. Визначати формули основ серед формул сполук інших вивчених класів. Розрізняти розчинні (луги) та нерозчинні основи. Порівнювати хімічні властивості розчинних (лугів) і нерозчинних основ.
2.1.3.	Кислоти	Визначення (загальне та з погляду електролітичної дисоціації), назви, класифікація, хімічні властивості, способи добування кислот	Складати хімічні формули кислот; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості кислот (взаємодія з металами, основними оксидами, основами та солями в розчині) та способи їх добування (взаємодія кислотних оксидів із водою, неметалів із воднем, солей із кислотами). Називати кислоти за їхніми хімічними формулами. Визначати формули кислот серед формул сполук інших вивчених класів, валентність кислотного залишку за формулою кислоти. Розрізняти кислоти за складом (окисеновмісні, безокисенові), здатністю до електролітичної дисоціації (сильні, слабкі) та основністю.
2.1.4.	Солі	Визначення (загальне та з погляду електролітичної дисоціації), назви, класифікація, хімічні властивості, способи добування солей	Складати хімічні формули середніх та кислих солей; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості середніх солей (взаємодія з металами, кислотами — хлоридною, сульфатною, нітратною, лугами, солями в розчині) та способи їх добування (взаємодія кислот із металами, основних оксидів із кислотами, кислотних оксидів з лугами, лугів із кислотами, солей із кислотами, солей із лугами, кислотних оксидів з основними оксидами, солей із солями, солей із кислотних оксидів з основними оксидами).

			металами (реакції здійснюються у розчинах), металів із неметалами). <i>Називати</i> середні та кислі солі за їхніми хімічними формулами. <i>Визначати</i> формули середніх та кислих солей серед формул сполук інших вивчених класів. <i>Розрізняти</i> за складом середні та кислі солі.
2.1.5.	Амфотерні сполуки	Явище амфотерності (на прикладах оксидів і гідроксидів); хімічні властивості, способи добування амфотерних гідроксидів	<i>Скласти</i> рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості оксидів і гідроксидів Алюмінію та Цинку (взаємодія з кислотами, лугами) та способи добування гідроксидів Алюмінію і Цинку (взаємодія солей цих елементів із лугами в розчині, алюмінатів і цинкатів із кислотами).
2.1.6.		Генетичні зв'язки між класами неорганічних сполук	<i>Скласти</i> рівняння реакцій між неорганічними сполуками різних класів. <i>Порівнювати</i> хімічні властивості оксидів, основ, кислот, амфотерних гідроксидів, солей. <i>Установлювати</i> зв'язки між складом і хімічними властивостями оксидів, кислот, основ, амфотерних гідроксидів, солей; генетичні зв'язки між простими речовинами, оксидами, основами, кислотами, амфотерними гідроксидами, солями.
2.2. Металічні елементи та їхні сполуки. Метали			
2.2.2.	Лужні та лужноземельні елементи	Хімічні властивості натрію, калію, магнію, кальцію; назви та формули найважливіших сполук лужних і лужноземельних елементів; застосування сполук Натрію, Калію, Магнію, Кальцію; хімічні формули і назви найважливіших калійних добрив; твердість води.	<i>Характеризувати</i> положення Натрію, Калію, Магнію, Кальцію в періодичній системі, фізичні властивості натрію і калію, магнію і кальцію, види твердості води — тимчасову, або карбонатну; постійну, загальну; застосування оксидів Магнію і Кальцію, гідроксидів Натрію, Калію, Магнію і Кальцію. <i>Скласти</i> електронні формули атомів і йонів Натрію, Калію, Магнію, Кальцію; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості натрію, калію, магнію, кальцію (взаємодія з киснем, галогенами, сіркою, водою), оксидів і гідроксидів Натрію, Калію, Магнію, Кальцію; рівняння реакцій, які використовують для зменшення або усунення твердості води (кип'ятінням, додаванням соди або вапна).
2.2.3.	Алюміній	Хімічні властивості, добування та застосування алюмінію; назви та формули найважливіших сполук Алюмінію.	<i>Характеризувати</i> положення Алюмінію в періодичній системі, фізичні властивості алюмінію, оксиду та гідроксиду Алюмінію, застосування алюмінію. <i>Скласти</i> електронні формули атома і йона Алюмінію; рівняння

		реакцій, які характеризують хімічні властивості алюмінію (взаємодія з киснем, галогенами, сіркою, розчинами кислот, лугів та солей), амфотерність оксиду та гідроксиду Алюмінію (взаємодія з основними та кислотними оксидами, кислотами та лугами).
2.2.4.	Ферум	Хімічні властивості та добування заліза; назви та формули найважливіших сполук Феруму; застосування заліза та сполук Феруму. <i>Характеризувати</i> положення Феруму в періодичній системі, фізичні властивості заліза, оксидів і гідроксидів Феруму; застосування заліза та сполук Феруму; фізіологічну роль йонів Феруму. <i>Складати</i> електронну формулу атома Феруму; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості заліза (взаємодія з киснем, хлором, сіркою, водяною паром, розчинами кислот та солей, ржавіння), оксидів і гідроксидів Феруму (взаємодія з кислотами), солей Феруму (взаємодія з розчинами лугів, кислот, солей), взаємоперетворення сполук Феруму(II) і Феруму(III).
2.3. Неметалічні елементи та їхні сполуки. Неметали		
	Галогени	Хімічні формули фтору, хлору, броду, йоду; хімічні формули, назви та фізичні властивості найважливіших сполук галогенів (гідроген хлориду, галогенідів металічних елементів); способи добування в лабораторії та хімічні властивості гідроген хлориду і хлоридної кислоти; найважливіші
2.3.2.	Оксиген і Сульфур	Хімічні формули кисню, озону, сірки та найважливіших сполук Оксигену і Сульфур; фізичні та хімічні властивості кисню, озону, сірки, оксидів Сульфур, сульфатної кислоти, сульфатів; способи добування кисню в лабораторії; найважливіші галузі застосування кисню, розчинні.

	озону, сірки, сульфатної кислоти та сульфатів; якісна реакція для виявлення сульфат-іонів	кисню в лабораторії, утворення і розкладу озону. <i>Порівнювати</i> склад, хімічну активність кисню й озону. <i>Характеризувати</i> найважливіші галузі застосування кисню (як окисника), озону (знезараження води), сірки (добування сульфатної кислоти; виробництво гуми, сірників, протизапальних препаратів, косметичних засобів), сульфатної кислоти (виробництво мінеральних добрив, волокон) та сульфатів (гіпс — у будівництві, медицині; мідний купорос — для боротьби зі шкідниками рослин, протравлення деревини). <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення кисню та сульфат-іонів (у розчині).
2.3.3. Нітроген і Фосфор	Хімічні формули азоту, білого і червоного фосфору, найважливіших сполук Нітрогену і Фосфору; фізичні та хімічні властивості азоту, білого і червоного фосфору, нітроген(II) оксиду, нітроген(IV) оксиду, фосфор(V) оксиду, амоніаку, солей амонію, нітратної кислоти, нітратів, ортофосфатної кислоти, ортофосфатів; способи добування амоніаку, нітратної та ортофосфатної кислот у лабораторії; найважливіші галузі застосування азоту, амоніаку, нітратної кислоти, нітратів, ортофосфатної кислоти, ортофосфатів; якісні реакції для виявлення йонів амонію та ортофосфат-іонів.	<i>Складають</i> рівняння реакцій, характерних для азоту і фосфору (взаємодія з металами, деякими неметалами), амоніаку (взаємодія з киснем, водою, кислотами), солей амонію (взаємодія з лугами, солями), нітратної кислоти (взаємодія з металами, основними оксидами, основами, амфотерними сполуками, солями), нітроген(IV) оксиду та фосфор(V) оксиду (взаємодія з водою, основними оксидами, основами), ортофосфатної кислоти (взаємодія з металами, основними оксидами, основами, солями); рівняння реакцій, які характеризують взаємоперетворення середніх і кислих ортофосфатів; рівняння реакцій термічного розкладу солей амонію (хлориду, нітрату, карбонату та гідрогенкарбонату) та нітратів; рівняння реакцій добування амоніаку, нітратної та ортофосфатної кислот у лабораторії. <i>Характеризувати</i> склад і будову простих речовин Фосфору(червоного і білого фосфору), найважливіші галузі застосування азоту (виробництво амоніаку, створення низьких температур), амоніаку (добування нітратної кислоти, виробництво добрив, нашатирного спирту), нітратної кислоти (виробництво добрив, вибухових речовин, нітрогеновмісних органічних сполук), нітратів (виробництво добрив, вибухових речовин), ортофосфатної кислоти та ортофосфатів (виробництво добрив). <i>Порівнювати</i> хімічну активність азоту, червоного і білого фосфору. <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення амоніаку, йонів амонію та ортофосфат-іонів (у розчині).

2.3.4.	Карбон і Силіцій	Прості речовини Карбону; адсорбція, адсорбційні властивості активованого вугілля; хімічні формули найважливіших сполук Карбону і Силіцію; фізичні та хімічні властивості вуглецю, силіцію, оксидів Карбону, карбонатів, силіцій(IV) оксиду, силікатної кислоти, силікатів; способи добування оксидів Карбону в лабораторії; найважливіші галузі застосування алмазу, графіту, активованого вугілля, оксидів Карбону, карбонатів, гідрогенкарбонатів, силіцій(IV) оксиду, силікатів; якісні реакції для виявлення карбонат- і силікат-іонів.	<i>Складають</i> рівняння реакцій, характерних для вуглецю і силіцію (взаємодія з активними металами і неметалами, оксидами металічних елементів), карбон(II) оксиду (взаємодія з киснем, оксидами металічних елементів), карбон(IV) оксиду (взаємодія з водою, основними оксидами, лугами, вуглецем), силіцій(IV) оксиду (взаємодія з основними оксидами, лугами); рівняння реакцій взаємоперетворення середніх і кислих карбонатів, термічного розкладу карбонатів і гідрогенкарбонатів, добування оксидів Карбону в лабораторії. <i>Характеризувати</i> склад, будову і фізичні властивості простих речовин Карбону (графіт, алмаз, карбін), найважливіші галузі застосування алмазу (у різальних і шліфувальних інструментах), графіту (у виробництві олівців, електродів), активованого вугілля (в медицині, у промислах, для очищення води), оксидів Карбону (CO як відновник, CO₂ — у виробництві соди, цукру, газованих напоїв, наповнювач вогнегасників), натрій гідрогенкарбонату, карбонатів Кальцію та Натрію, силіцій(IV) оксиду (виробництво скла, будівельних матеріалів), силікатів (складові цементу, кераміки, порцеляни, рідке скло). <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення карбон(IV) оксиду, карбонат- і силікат-іонів (у розчині).
--------	------------------	---	---

3. Органічна хімія

3.1.	Теоретичні основи органічної хімії	Найважливіші елементи-органогени, органічні сполуки; природні та синтетичні органічні сполуки. Молекулярна будова органічних сполук. Хімічний зв'язок у молекулах органічних сполук: енергія, довжина, просторова напрямленість, полярність. σ-Зв'язок і π-зв'язок. Одинарний, кратний (подвійний, потрійний), ароматичний зв'язки.	<i>Визначати</i> найважливіші елементи-органогени (C, H, O, N, S, P). <i>Розрізняти</i> за характерними ознаками неорганічні й органічні сполуки, природні та синтетичні органічні сполуки. <i>Характеризувати</i> кратність, полярність або неполярність ковалентного зв'язку в молекулах органічних сполук, σ- і π-зв'язок за способом утворення. <i>Порівнювати</i> одинарні, подвійні, потрійні та ароматичні зв'язки за енергією і довжиною та просторовою напрямленістю. <i>Аналізувати</i> реакційну здатність органічних сполук із різними
------	------------------------------------	--	--

		типами зв'язків.
Гібридизація електронних орбіталей атома Карбону; sp^3 -, sp^2 -, sp -гібридизації.		<i>Визначати</i> типи гібридизації та просторову орієнтацію гібридних електронних орбіталей атомів Карбону в молекулах органічних сполук.
Класифікація органічних сполук за будовою карбонового ланцюга і наявністю функціональних груп.		<i>Класифікувати</i> органічні сполуки за будовою карбонового ланцюга на насичені вуглеводні ациклічної будови – алкани, ненасичені вуглеводні ациклічної будови – алкени, алкіни; циклічні вуглеводні – циклоалкани та арени; за наявністю характеристичних (функціональних) груп на спирти, фенол, галогеноалкани, альдегіди, карбонові кислоти, естери, аміни, амінокислоти.
Явище гомології; гомологи, гомологічний ряд, гомологічна різниця. Класи органічних сполук. Загальні формули гомологічних рядів і класів органічних сполук.		<i>Визначати</i> гомологи вуглеводнів та їх похідних. <i>Розрізняти</i> гомологічні ряди і класи органічних сполук. <i>Установлювати</i> відповідності між представниками гомологічних рядів та їх загальними формулами, класами органічних сполук та їх характеристичними (функціональними) групами.
Поняття первинний (вторинний, третинний, четвертинний) атом Карбону.		<i>Визначати</i> у молекулах органічних сполук різної будови первинний, вторинний, третинний, четвертинний атоми Карбону.
Номенклатура органічних сполук.		<i>Називати</i> органічні сполуки за структурними формулами, використовуючи номенклатуру IUPAC. <i>Складати</i> структурні формули органічних сполук за назвами згідно з номенклатурою IUPAC.
Явище ізомерії, ізомери, структурна та просторова (геометрична, або <i>цис-транс</i> -) ізомерія.		<i>Визначати</i> ізомери за структурними формулами. <i>Розрізняти</i> структурні та просторові (геометричні, або <i>цис- і транс</i> -) ізомери. <i>Установлювати</i> відмінності між ізомерами і гомологами за: якісним і кількісним складом, будовою молекул.
Взаємний вплив атомів або груп атомів у молекулах органічних сполук.		<i>Установлювати</i> зв'язок між будовою і властивостями органічних сполук з урахуванням перерозподілу електронної густини на прикладах пропену (приєднання галогеноводнів та води згідно із правилом В. Марковникова); спиртів (подібність до кислот); фенолу (кислотні властивості, здатність до реакцій заміщення у бензеновому кільці); насичених одноосновних карбонових кислот (кислотні властивості), амінів (основні властивості, здатність аніліну до реакцій заміщення у бензеновому кільці).

		<i>Аналізувати</i> хімічну будову органічних сполук, використовуючи основні положення теорії О. Бутлерова. <i>Прогнозувати</i> реакційну здатність органічних сполук, використовуючи поняття про взаємний вплив атомів або груп атомів у молекулах. <i>Класифікувати</i> реакції за участю органічних сполук (заміщення, приєднання, відщеплення, ізомеризації). <i>Установлювати</i> зв'язки між будовою молекул органічних сполук та їх здатністю вступати в реакції певного типу.
3.2.		Вуглеводні
3.2.1.	Алкани	Загальна формула алканів, їх номенклатура, ізомерія, будова молекул, фізичні та хімічні властивості, способи добування, застосування. <i>Називати</i> перші 10 представників гомологічного ряду алканів за номенклатурою IUPAC. <i>Складати</i> молекулярні та структурні формули алканів; рівняння реакцій, що характеризують хімічні властивості алканів (реакція заміщення на прикладі хлорування метану, повне окиснення алканів або часткове окиснення метану, термічний розклад метану, крекінг, ізомеризація алканів), лабораторний спосіб добування метану. <i>Пояснювати</i> явище sp^3-гібридизації електронних орбіталей атомів Карбону в молекулах алканів. <i>Порівнювати</i> фізичні властивості алканів на прикладі їх температур кипіння і плавлення. <i>Обґрунтовувати</i> залежність між агрегатним станом за нормальних умов, температурами плавлення і кипіння алканів та їх відносною молекулярною масою; здатність алканів до реакцій заміщення за електронною будовою молекул, застосування алканів (паливо, пальне, розчинники, добування сажі, водню, галогеноалканів) їхніми властивостями. <i>Установлювати</i> зв'язки між будовою молекул і властивостями алканів.
3.2.2.	Алкени	Загальна формула алкенів, їх номенклатура, ізомерія, будова молекул, хімічні властивості, способи добування, застосування; якісні реакції на подвійний зв'язок. <i>Визначати</i> структурні ізомери алкенів за будовою карбонового ланцюга, розташуванням подвійного зв'язку; міжгрупові (алкени і циклоалкани) та просторові (геометричні, або <i>цис-транс</i>-) ізомери. <i>Називати</i> алкени за номенклатурою IUPAC. <i>Складати</i> молекулярні, структурні формули алкенів; рівняння реак-

			цій, що характеризують хімічні властивості етену та пропену (реакції приєднання водню, галогенів, галогеноводнів, води; полімеризація, часткове окиснення етену та повне окиснення алкенів), промислові та лабораторні способи добування алкенів (термічний крекінг алканів, дегідрування алканів, дегідратация насичених одноатомних спиртів, взаємодія галогеноалканів зі спиртовим розчином лугу, реакції алкінів з воднем), добування етену в лабораторії. <i>Пояснювати</i> явище sp^2-гібридизації електронних орбіталей атомів Карбону в молекулах алкенів. <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення етену (взаємодія з бромною водою, водним розчином калій перманганату), алкенів (взаємодія з бромною водою). <i>Обґрунтовувати</i> застосування алкенів (виробництво поліетилену, поліпропілену, етанолу, 1,2-дихлороетану) їхніми властивостями. <i>Установлювати</i> зв'язки між будовою та здатністю алкенів до реакцій приєднання. <i>Аналізувати</i> приєднання галогеноводнів та води до пропену згідно з перерозподілом електронної густини в молекулі (правило В. Марковникова).
3.2.3.	Алкіни	Загальна формула алкінів, їх номенклатура, ізомерія, будова молекул; хімічні властивості та способи добування етину, застосування; якісні реакції на потрійний зв'язок.	<i>Визначати</i> структурні ізомери алкінів за будовою карбонового ланцюга, розташуванням потрійного зв'язку. <i>Називати</i> алкіни за номенклатурою IUPAC. <i>Складати</i> молекулярні та структурні формули алкінів; рівняння реакцій, що характеризують хімічні властивості ацетилену (реакції приєднання водню, галогенів, галогеноводнів, води (реакція М. Кучерова); реакції заміщення – взаємодія з натрієм, амоніачним розчином аргентум(I) оксиду; тримеризація ацетилену, повне окиснення алкінів і часткове окиснення ацетилену), промислові та лабораторні способи добування ацетилену (термічний розклад метану, взаємодія кальцій ацетиленіду з водою, реакція 1,2-дихлороетану зі спиртовим розчином лугу). <i>Обґрунтовувати</i> застосування ацетилену (газове різання і зварювання металів; добування вінілхлориду, полівінілхлориду, оцтового альдегіду), зумовлене його властивостями.

		<i>Пояснювати</i> явище <i>sp</i>-гібридизації електронних орбіталей атомів Карбону в молекулах алкінів. <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення ацетилену (взаємодія з бромною водою, водним розчином калій перманганату, амоніачним розчином аргентум(I) оксиду), алкінів, що містять у складі молекул C–H зв'язки (взаємодія з бромною водою, амоніачним розчином аргентум(I) оксиду). <i>Порівнювати</i> реакційну здатність етену і етину в реакціях приєднання. <i>Установлювати</i> зв'язок між будовою та здатністю ацетилену до реакцій приєднання, заміщення.
3.2.4.	Ароматичні вуглеводні. Бензен	Загальна формула аренів гомологічного ряду бензену. Будова, властивості, способи добування бензену; поняття про ароматичні зв'язки, 6л-електронну систему. <i>Складати</i> молекулярну та структурну формули бензену; рівняння реакцій, що характеризують хімічні властивості бензену (реакції заміщення за участю галогенів, реакції приєднання – гідронування та хлорування (<i>hv</i>), окиснення), добування бензену в промисловості (каталітичне дегідрування гексану, циклогексану, тримеризація ацетилену). <i>Розрізняти</i> ненасичені та ароматичні вуглеводні. <i>Пояснювати</i> явище <i>sp</i>²-гібридизації електронних орбіталей атомів Карбону в молекулі бензену, стійкість бензену до дії окисників та його здатність до реакцій заміщення. <i>Порівнювати</i> зв'язки між атомами Карбону в молекулах бензену, алканів і алкенів, реакційну здатність бензену, алканів і алкенів у реакціях заміщення та окиснення.
3.2.5.	Природні джерела вуглеводнів та їхня переробка	Нафта, природний та супутній нафтовий газ, вугілля, їх склад; крекінг і ароматизація нафти та нафтопродуктів, детонаційна стійкість бензину, октанове число; переробка вугілля; проблеми добування рідкого пального з вугілля та альтернативних джерел. <i>Називати</i> продукти переробки нафти та кам'яного вугілля. <i>Наводити приклади</i> використання природної вуглеводневої сировини як джерела органічних сполук. <i>Складати</i> рівняння реакцій, що відбуваються під час спалювання природного газу. <i>Розрізняти</i> реакції, які відбуваються під час крекінгу та ароматизації вуглеводнів. <i>Порівнювати</i> детонаційну стійкість бензинів з урахуванням їх октанових чисел.
3.3. Оксигеновмісні органічні сполуки		

3.3.1.	Спирти	Характеристична (функціональна) група спиртів. Класифікація спиртів. Загальна формула одноатомних насичених спиртів. Будова, номенклатура, ізомерія, властивості, способи добування та застосування. Поняття про водневий зв'язок.	<i>Визначати</i> структурні ізомери одноатомних насичених спиртів за будовою карбонового ланцюга, розташуванням гідроксильної групи та міжкласові ізомери (етери). <i>Називати</i> одноатомні насичені спирти, а також етиленгліколь і гліцерол за номенклатурою IUPAC. <i>Класифікувати</i> спирти за будовою карбонового ланцюга – насичені, ненасичені, за кількістю гідроксильних груп – одно- і багатоатомні, за природою атомів Карбону, з якими сполучена гідроксильна група, – первинні, вторинні, третинні спирти. <i>Складати</i> молекулярні, структурні формули спиртів; рівняння реакцій, що відображають хімічні властивості насичених одноатомних спиртів і гліцеролу (реакції заміщення – взаємодія з активними металами, галогеноводнями, естерифікація, міжмолекулярна дегідратація, внутрішньомолекулярна дегідратація, часткове та повне окиснення), промислові способи добування метанолу (із синтез-газу), етанолу (гідратацією етену, ферментативним бродінням глюкози, відновленням етанолу) і лабораторні способи добування спиртів (гідроліз галогеноалканів). <i>Характеризувати</i> склад і будову молекул одноатомних насичених спиртів. <i>Обґрунтовувати</i> застосування етанолу (добування оцтової кислоти, діетилового етеру) та метанолу (добування формальдегіду) їхніми властивостями. <i>Порівнювати</i> фізичні властивості (температури кипіння, розчинність у воді) одноатомних насичених спиртів і відповідних алканів, метанолу, етанолу, етиленгліколю та гліцеролу; активність одноатомних насичених спиртів, води і неорганічних кислот у реакціях із лужними металами. <i>Установлювати</i> зв'язки між електронною будовою молекул одноатомних насичених спиртів та їхніми фізичними і хімічними властивостями.
	Фенол	Формула фенолу. Будова молекули фенолу, характеристична (функціональна) група в ній; властивості, добування, застосування; якісні реакції на фенол.	<i>Складати</i> молекулярну, структурну формули фенолу; рівняння реакцій, що відображають хімічні властивості фенолу (реакції за участю гідроксильної групи – взаємодія з натрієм, натрій гідроксидом; реакції за участю бензенового кільця – взаємодія з

		бромною водою, нітратно кислотою), його добування в промисловості (гідроліз хлоробензену). <i>Обігрують</i> взаємний вплив гідроксильної групи і бензенового кільця в молекулі фенолу. <i>Порівнювати</i> кислотні властивості спиртів, фенолу і карбонатної кислоти; здатність бензену і фенолу до реакцій заміщення. <i>Установлювати</i> зв'язки між будовою молекули фенолу і його властивостями. <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення фенолу (взаємодія з ферум(III) хлоридом, бромною водою).
Альдегіди	Загальна формула альдегідів. Будова молекул альдегідів, характеристична (функціональна) група, номенклатура, ізомерія, властивості, добування, застосування; якісні реакції на альдегідну групу.	<i>Визначати</i> структурні ізомери альдегідів за будовою карбонового ланцюга. <i>Називати</i> альдегіди за номенклатурою IUPAC. <i>Наводити приклади</i> застосування етаналю (добування оптової кислоти, етилового спирту) та метаналю (добування формаліну, уротропіну) їхніми властивостями. <i>Складати</i> структурні формули молекул альдегідів та їх структурних ізомерів; рівняння реакцій, що відображають хімічні властивості альдегідів (відновлення, часткове окиснення), добування етаналю в промисловості (гідратацією ацетилену за реакцією М. Кучерова) і лабораторії (окисненням етанолу). <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення альдегідів за якісними реакціями – взаємодія з амоніачним розчином аргентум(I)
Карбонові кислоти	Характеристична (функціональна) група карбонових кислот. Класифікація карбонових кислот. Загальна формула насичених одноосновних карбонових кислот. Будова, номенклатура, ізомерія одноосновних карбонових кислот, властивості, добування, застосування.	<i>Визначати</i> структурні ізомери насичених одноосновних карбонових кислот за будовою карбонового ланцюга, міжкласові ізомери (естери). <i>Називати</i> за номенклатурою IUPAC насичені одноосновні карбонові кислоти, давати тривіальні назви першим трьом одноосновним карбоновим кислотам. <i>Класифікувати</i> карбонові кислоти за будовою карбонового ланцюга (насичені, ненасичені), кількістю карбоксильних груп (одно-, дво-, основні) і кількістю атомів Карбону в їх молекулах (нижчі, вищі). <i>Складати</i> формули структурних ізомерів насичених одноосновних карбонових кислот; рівняння реакцій, що відображають хімічні властивості карбонових кислот (взаємодія з активними металами,

		основними оксидами, основами, солями карбонатної кислоти, спиртами); рівняння реакцій добування метанової кислоти (окиснення метану, взаємодія карбон(II) оксиду з натрій гідроксидом із подальшою дією хлоридної кислоти) та етанової кислоти (окиснення бутану, етанолу, етаналю). <i>Обґрунтовувати</i> здатність нижчих карбонових кислот до електролітичної дисоціації, а їх розчинів — змінювати забарвлення індикаторів; особливі хімічні властивості метанової кислоти (здатність до окиснення – взаємодія з амоніачним розчином аргентум(I) оксиду, купрум(II) гідроксидом). <i>Порівнювати</i> фізичні властивості (температури кипіння, розчинність у воді) насичених одноосновних карбонових кислот і одноатомних насичених спиртів; кислотні властивості карбонових кислот в межах гомологічного ряду, а також зі спиртами, фенолом і неорганічними кислотами. <i>Установлювати</i> зв'язки між електронною будовою молекул і фізичними та хімічними властивостями карбонових кислот.
3.3.4.	Карбонові кислоти	Характеристична (функціональна) група карбонових кислот. Класифікація карбонових кислот. Загальна формула насичених одноосновних карбонових кислот. Будова, номенклатура, ізомерія одноосновних карбонових кислот, властивості, добування, застосування. <i>Визначати</i> структурні ізомери насичених одноосновних карбонових кислот за будовою карбонового ланцюга, міжкласові ізомери (естери). <i>Називати</i> за номенклатурою IUPAC насичені одноосновні карбонові кислоти, давати тривіальні назви першим трьом одноосновним карбоновим кислотам. <i>Класифікувати</i> карбонові кислоти за будовою карбонового ланцюга (насичені, ненасичені), кількістю карбоксильних груп (одно-, дво-, основні) і кількістю атомів Карбону в їх молекулах (нижчі, вищі). <i>Складати</i> формули структурних ізомерів насичених одноосновних карбонових кислот; рівняння реакцій, що відображають хімічні властивості карбонових кислот (взаємодія з активними металами, основними оксидами, основами, солями карбонатної кислоти, спиртами); рівняння реакцій добування метанової кислоти (окиснення метану, взаємодія карбон(II) оксиду з натрій гідроксидом із подальшою дією хлоридної кислоти) та етанової кислоти (окиснення бутану, етанолу, етаналю). <i>Обґрунтовувати</i> здатність нижчих карбонових кислот до

		електролітичної дисоціації, а їх розчинів — змінювати забарвлення індикаторів; особливі хімічні властивості метанової кислоти (здатність до окиснення – взаємодія з амоніачним розчином аргентум(I) оксиду, купрум(II) гідроксидом). <i>Порівнювати</i> фізичні властивості (температури кипіння, розчинність у воді) насичених одноосновних карбонових кислот і одноатомних насичених спиртів; кислотні властивості карбонових кислот в межах гомологічного ряду, а також зі спиртами, фенолом і неорганічними кислотами. <i>Установлювати</i> зв'язки між електронною будовою молекул і фізичними та хімічними властивостями карбонових кислот. <i>Визначати</i> структурні ізомери естерів карбонових кислот за будовою карбонового ланцюга, міжкласові ізомери (карбонові кислоти); структурні формули жирів – триолеїну, тристеарину; формули солей пальмітинової і стеаринової кислот. <i>Називати</i> естери за номенклатурою IUPAC. <i>Класифікувати</i> жири на тваринні і рослинні; тверді і рідкі. <i>Складати</i> рівняння реакцій утворення естерів (естерифікація) і їх гідролізу; рівняння реакцій, які відображають властивості жирів (омилення, гідрування). <i>Установлювати</i> зв'язки між складом, будовою молекул, властивостями та застосуванням жирів. <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення ненасичених рідких жирів (взаємодія з бромною водою).
3.3.5.	Естери. Жири.	Загальна формула естерів карбонових кислот. Будова, номенклатура, ізомерія, властивості, добування, застосування. Жири – естери гліцеролу і вищих карбонових кислот. Класифікація жирів, властивості, добування, застосування. Мила і синтетичні мийні засоби.
3.3.6.	Вуглеводи	Класифікація вуглеводів; склад, молекулярні формули глюкози, фруктози, сахарози, крохмалю і целюлози; структурна формула відкритої форми молекули глюкози; властивості глюкози, сахарози, крохмалю і целюлози; добування глюкози, виробництво сахарози і крохмалю; якісні реакції для визначення глюкози і крохмалю; застосування глюкози, крохмалю, целюлози.

			триацетату та тринітрату целюлози), фотосинтезу. <i>Установлювати</i> подібність і відмінність крохмалю та целюлози за складом, будовою молекул і властивостями. <i>Застосовувати</i> знання для вибору способу виявлення глюкози (взаємодія з амоніачним розчином аргентум(I) оксиду, реакції з купрум(II) гідроксидом) і крохмалю (взаємодія з йодом).
3.4. Нітрогеновмісні органічні сполуки			
3.4.1.	Аміни	Характеристична (функціональна) група амінів. Класифікація амінів. Номенклатура, ізомерія, будова, властивості, способи добування та застосування.	<i>Визначати</i> структурні формули ізомерних амінів за будовою карбонового ланцюга, положенням аміногрупи та міжвидові ізомери (первинні, вторинні, третинні аміни). <i>Називати</i> аміни за номенклатурою IUPAC. <i>Класифікувати</i> аміни як похідні амоніаку (первинні, вторинні і третинні) та за будовою карбонового ланцюга (насичені, ароматичні). <i>Складати</i> рівняння реакцій, що відображають хімічні властивості насичених амінів як органічних основ (взаємодія з водою, неорганічними кислотами; горіння); аніліну (взаємодія з неорганічними кислотами, бромною водою); добування аніліну (відновлення нітробензену – реакція М. Зініна). <i>Обґрунтовувати</i> основні властивості насичених амінів та аніліну; зменшення основних властивостей і збільшення реакційної здатності аніліну в реакціях заміщення. <i>Порівнювати</i> основні властивості амоніаку, первинних, вторинних, третинних насичених амінів та аніліну.
3.4.2.	Амінокислоти	Склад і будова молекул, номенклатура, властивості, добування, застосування амінокислот. Поняття про амфотерність амінокислот, біполярний йон; ди-, три-, поліпептиди, пептидний зв'язок (пептидна група атомів)	<i>Називати</i> амінокислоти за номенклатурою IUPAC. <i>Складати</i> структурні формули найпростіших амінокислот – гліцину (аміноетанової), аланіну (2-амінопропанової); рівняння реакцій, що відображають хімічні властивості амінокислот на прикладі взаємодії аміноетанової кислоти і 2-амінопропанової кислоти з неорганічними кислотами, основами; утворення ди-, три-, поліпептидів. <i>Обґрунтовувати</i> амфотерність амінокислот, утворення біполярних йонів. <i>Порівнювати</i> за будовою молекул і хімічними властивостями амінокислоти з карбоновими кислотами та амінами.

3.4.3.	Білки	Будова білків, їх властивості, застосування, кольорові реакції на білки.	Характеризувати процеси гідролізу, денатурації білків. Застосовувати знання для вибору способу виявлення білків (ксантопротеїнова та біуретова реакції).
3.5. Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі			
3.5.1.	Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі	Поняття про полімер, мономер, елементарну ланку, ступінь полімеризації. Класифікація високомолекулярних речовин; способи син- тезу високомолекулярних речовин; будова і властивості полімерів; термопластичні полімери і пластмаси на їх основі; поняття про натуральні і синтетичні каучуки, синтетичні волокна; значення полімерів у суспільному господарстві та побуті.	<i>Класифікувати</i> полімери за шляхом одержання (природні, штучні, синтетичні); відношенням до нагрівання (термопластичні, терморекційні); будовою (лінійні, розгалужені, сітчасті). <i>Складати</i> рівняння реакцій полімеризації з утворенням найважливіших полімерів (поліетилену, поліпропілену, полістирену, полівінілхлориду, тefлону, фенолформальдегідних смол, поліізопрену, полібутадієну, капрону, лавсану). <i>Розрізняти</i> способи утворення високомолекулярних сполук (реакції полімеризації та поліконденсації). <i>Порівнювати</i> властивості природних (бавовна, льон, шовк, вовна), штучних (штучний ацетатний і віскозний шовк) та синтетичних волокон (капрон, лавсан). <i>Установлювати</i> зв'язки між властивостями та застосуванням полімерів.
3.6. Узагальнення знань про органічні сполуки			
3.6.1.		Встановлення генетичних зв'язків між різними класами органічних сполук, між органічними та неорганічними сполуками	<i>Порівнювати</i> хімічні властивості органічних сполук різних класів. <i>Установлювати</i> зв'язки між складом і хімічними властивостями органічних сполук різних класів, між органічними та неорганічними сполуками; генетичні зв'язки між органічними та неорганічними сполуками. <i>Складати</i> рівняння реакцій — взаємоперетворень органічних сполук різних класів.
4. Обчислення в хімії			
4.1.	Розв'язування задач за хімічними формулами і на виведення	Формули для обчислення кількості речовини, кількості частинок у певній кількості речовини, масової частки елемента в сполуці, відносної густини газу, масової (об'ємної) частки компонента в	<i>Обчислювати</i> відносну молекулярну та молярну маси речовини, кількість частинок у певній кількості речовини, масі речовини, об'ємі газу; об'єм даної маси або кількості речовини газу за н. у.; відносну густину газу за іншим газом; масові та об'ємні (для газів) частки речовин у суміші; середню молярну масу суміші газів;

	формули сполуки	суміші, виведення формули сполуки за масовими частками елементів	масову частку елемента у сполучі за її формулою. <i>Установлювати</i> хімічну формулу сполуки за масовими частками елементів, що входять до її складу.
4.2.	Вираження кількісного складу розчину (суміші)	Масова частка розчиненої речовини	<i>Обчислювати</i> масову частку розчиненої речовини в розчині, масу (об'єм) розчину та розчинника, масу розчиненої речовини. <i>Виконувати</i> обчислення для приготування розчинів із кристалогідратів.
4.3.	Розв'язування задач за рівняннями реакцій	Алгоритми розв'язку задач за рівнянням реакції; відносний вихід продукту реакції	<i>Обчислювати</i> за рівнянням хімічної реакції масу, об'єм (для газу) або кількість речовини реагенту або продукту за відомою масою, об'ємом (для газу) або кількістю речовини іншого реагенту або продукту; відносний вихід продукту реакції. <i>Установлювати</i> хімічну формулу речовини за кількісними даними про реагенти і продукти реакції. <i>Виконувати</i> обчислення, якщо речовини містять домішки або наявні в надлишку. <i>Розв'язувати</i> комбіновані задачі (поєднання не більше двох алгоритмів).

Таблиця розчинності основ, кислот, амфотерних гідроксидів і солей у воді за температури 20–25 °С

Йони, на які дисоціює сполука	H^+	NH_4^+	Li^+	Na^+	K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	Ba^{2+}	Al^{3+}	Cr^{3+}	Zn^{2+}	Mn^{2+}	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Pb^{2+}	Cu^{2+}	Ni^{2+}	Ag^+	Hg^{2+}
OH^-		р	р	р	р	м	м	р	н	н	н	н	н	н	н	н	н	—	—
F^-	р	р	м	р	р	м	м	м	м	р	р	р	м	н	м	р	р	р	#
Cl^-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	м	р	р	н	р
Br^-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	м	р	р	н	м
I^-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	—	м	—	р	н	м
S^{2-}	р	р	р	р	р	#	#	р	#	#	н	н	н	#	н	н	н	н	н
SO_3^{2-}	р	р	р	р	р	р	м	м	—	—	р	м	м	—	м	—	м	н	#
SO_4^{2-}	р	р	р	р	р	р	м	н	р	р	р	р	р	р	м	р	р	м	р
NO_3^-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
PO_4^{3-}	р	р	м	р	р	м	н	н	н	н	н	м	н	н	н	#	н	н	#
CO_3^{2-}	р	р	р	р	р	м	н	н	—	—	н	н	н	—	н	#	м	м	—
CH_3COO^-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	—	р	р	р	р	р

Умовні позначення: "р" – речовина розчинна (розчинність більше 1 г речовини у 100 г води);

"м" – речовина малорозчинна (розчинність – від 1 до 0,001 г у 100 г води);

"н" – речовина практично нерозчинна (розчинність – менше 0,001 г у 100 г води);

"—" – речовина не існує;

"#" – речовина існує, але реагує з водою; її розчинність визначити не можна.

Ряд активності металів

Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb (H_2) Cu, Ag, Hg, Pt, Au

Найпоширеніші назви та склад деяких неорганічних речовин, сумішей та мінералів

Найпоширеніша назва речовини або суміші	Хімічна формула речовини або компонента (компонентів) суміші	Найпоширеніша назва речовини або суміші	Хімічна формула речовини або компонента (компонентів) суміші
Кухонна (кам'яна) сіль	NaCl	Мідний купорос	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Каустична сода, їдкий натр	NaOH	Залізний купорос	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Кальцинована сода	Na_2CO_3	Гірка сіль	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Кристалична сода	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	Алюмокалійевий галун	$\text{KAl(SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Питна (харчова) сода	NaHCO_3	Перекис водню, пергідроль	H_2O_2 (водний розчин)
Натрійна селітра	NaNO_3	Йодна настоянка	I_2 (спиртовий розчин)
Калійна селітра	KNO_3	Нашапирний спирт, аміачна вода	NH_3 (водний розчин)
Аміачна селітра	NH_4NO_3	Хлорне вапно	CaCl(OCl) , або CaOCl_2
Нашатир	NH_4Cl	Розчинне скло	Na_2SiO_3
Пітлаш	K_2CO_3	Кремній (напівпровідник)	Si
Крейдя, мармур, вапняк	CaCO_3	Кварц, кварцевий пісок	SiO_2
Нешашене вапно	CaO	Глина, глинозем, каолін	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Гашене вапно	Ca(OH)_2	Скло (віконне)	$\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$
Вапняна вода	Ca(OH)_2 (водний розчин)	Малахіт	$(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$
Борна кислота	H_3BO_3	Хлорна вода	Cl_2 (водний розчин)
Корунд	Al_2O_3	Бромна вода	Br_2 (водний розчин)
Гематит (залізна руда)	Fe_2O_3	Бертолетова сіль	KClO_3
Магнетит (залізна руда)	Fe_3O_4	Азотна кислота	HNO_3
Свинцевий сурик	Pb_3O_4	Соляна кислота	HCl (водний розчин)
Сірчана кислота	H_2SO_4	Плавикова кислота	HF (водний розчин)
Олеум	розчин SO_3 у H_2SO_4	Ляпіс	AgNO_3
Гіпс	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Марганцівка	KMnO_4
Алебастр	$\text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O}$	Карбід, кальцій карбід	CaC_2
Сухий лід	CO_2 (твердий)	Фосфорний ангідрид	P_2O_5
Сірководень	H_2S	Простий сульфосфат	$\text{Ca(H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Сірчистий газ	SO_2	Подвійний сульфосфат	$\text{Ca(H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Чадний газ	CO	Преципітат	$\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Газ, що звеселяє, закис азоту	N_2O	Сечовина	$\text{CO(NH}_2)_2$
Пірит	FeS_2	Амофос	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$

Найпоширеніші назви та склад деяких органічних речовин та сумішей

Найпоширеніша назва речовини або суміші	Хімічна формула	Найпоширеніша назва речовини	Хімічна формула
болотний газ, рудниковий газ	CH_4	карболова кислота, фенол	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
ізобутан	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$	піринова кислота	2,4,6-тринітрофенол
ізонптан	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$	мурашина кислота, формиатна кислота	HCOOH
неопентан	$(\text{CH}_3)_4\text{C}$	оцтова кислота, ацетатна кислота	CH_3COOH
ізookтан	$(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	пропіонова кислота, пропіонатна кислота	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
метиленова група	$-\text{CH}_2-$	натрій формиат	HCOONa
діарентум(I) ацетиленід	$\text{Ag}_2\text{C}\equiv\text{CAg}$	магній формиат, магній диформіат	$(\text{HCOO})_2\text{Mg}$
динатрій ацетиленід	$\text{NaC}\equiv\text{CNa}$	натрій ацетат	CH_3COONa
дивініл	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$	кальцій ацетат, кальцій діацетат	$(\text{HCOO})_2\text{Ca}$
ізопрен	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$	молочна кислота, лактатна кислота	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$
метилхлорид	CH_3Cl	шавлева кислота, оксалатна кислота	$\text{HOOC}-\text{COOH}$
етилхлорид	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	динатрій оксалат	$\text{NaOOC}-\text{COONa}$
пропілхлорид	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	метилформиат	HCOOCH_3
ізопропілхлорид	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCl}$	етилформиат	HCOOC_2H_5
хлороформ	CHCl_3	метилацетат	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
йодоформ	CHI_3	етилацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
вінілхлорид	$\text{CH}_2=\text{CHCl}$	натрій метилацетат	CH_3ONa
метиловий спирт, деревний спирт	CH_3OH	натрій етилат	$\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$
етиловий спирт, винний спирт	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	глюконова кислота	$\text{HOCCH}_2(\text{CHON})_4\text{COOH}$
пропіловий спирт	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	сорбіт	$\text{HOCCH}_2(\text{CHON})_4\text{CH}_2\text{OH}$
ізопропіловий спирт	$(\text{CH}_3)_2\text{CHON}$	сахарна кислота	$\text{HOOC}(\text{CHON})_4\text{COOH}$
диметиловий етер	CH_3OCH_3	кальцій сахарат	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}\cdot\text{CaO}$
діетиловий етер, діетиловий ефір	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$	гліцин, амінооцтова кислота	$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
мурашиний альдегід, формальдегід	HCHO	аланін, α -амінопропіонова кислота	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$
формалін	36–37% розчин HCHO	піроксилін	$(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3)_n$
ацетон	CH_3COCH_3	клітковина	$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$
нітрогліцерин, тринітрогліцерин	$\text{CH}_2(\text{ONO}_2)\text{CH}(\text{ONO}_2)\text{CH}_2(\text{ONO}_2)$		

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТУ З ХІМІЇ

Загальна кількість завдань тесту – **15**.

На виконання тесту відведено **30 хвилин**.

Тестова робота з хімії складається із завдань трьох форм:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (1–11).

Завдання має основу та чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважають виконаним, якщо учасник / учасниця тестування вибрав / вибрала, позначив / позначила відповідь у бланку відповідей.

Правильний, на думку учасника / учасниці тестування, варіант відповіді на 1-12 завдання позначається у відповідній клітинці оцінного листа позначкою "X",

№	А	Б	В	Г
5.		X		
6.			X	
...	X			
12.				X

2. Завдання на встановлення відповідності (“логічні пари”) (12).

Завдання складається з основи та двох стовпчиків інформації, позначених цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Виконання завдання передбачає встановлення відповідності (утворення “логічних пар”) між інформацією, позначеною цифрами (цифри від 1 до 4) та буквами (букви від А до Д). Завдання вважають виконаним, якщо учасник тестування зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 3) і колонок (букви від А до Д) у таблиці бланка відповідей.

3. Завдання відкритої форми з короткою відповіддю (13-15).

Неструктуроване завдання складається з основи та передбачає розв’язування задачі. Завдання вважають виконаним, якщо учасник тестування, здійснивши відповідні числові розрахунки, записав, дотримуючись вимог і правил, кінцеву відповідь у бланку відповідей.

Схеми оцінювання завдань тесту з хімії:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюється в **0** або **1** тестовий бал: **1** бал, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

2. Завдання на встановлення відповідності (“логічні пари”) оцінюється в **0, 1, 2** або **3** тестових бали: **1** бал за кожну правильно встановлену відповідність (“логічну пару”); **0** балів за завдання, якщо не вказано жодної правильної відповідності (“логічної пари”) або відповіді на завдання не надано.

3. Завдання відкритої форми з короткою відповіддю оцінюються у **0** або **2** бали: **2** бали, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь, або відповіді на завдання не надано.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тесту з хімії – **20**.

V. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ ЙОГО РЕЗУЛЬТАТІВ

Під час проведення вступного випробування забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час вступного випробування сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки), він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника вказується причина відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Після закінчення роботи над завданнями вступного випробування вступник здає письмову роботу разом із завданням, про що розписується у відомості одержання-повернення письмової роботи, а члени екзаменаційної комісії зобов'язані перевірити правильність оформлення титульного аркуша письмової роботи.

Вступники, які не з'явилися на вступне випробування без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших випробуваннях і конкурсі не допускаються.

Особи, які не встигли за час письмового випробування (тестування) виконати екзаменаційні завдання у повному обсязі, здають їх незакінченими.

Перескладання вступних випробувань не дозволяється. Вступники, знання яких було оцінено балами нижче, ніж визначена Приймальною комісією та Правилами прийому кількість балів, необхідна для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, до подальшого складання вступних випробувань та участі в конкурсі не допускаються.

Під час проведення вступного екзамену в аудиторії не можуть бути присутні викладачі хімії.

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Під час підготовки до проведення вступного випробування з хімії рекомендовано використовувати довідникові таблиці, які наведено у додатках "Розчинність кислот, солей, основ та амфотерних гідроксидів у воді за

температури 20—25 °С”, “Ряд активності металів”, “Найпоширеніші назви та склад деяких неорганічних речовин, сумішей та мінералів”, “Найпоширеніші назви та склад деяких органічних речовин та сумішей”, “Перелік рекомендованої навчальної літератури”.

VII. ТИПОВА СТРУКТУРА (БІЛЕТІВ)

Для відповідей на завдання з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох запропонованих (№ 1-22) використовують структуру таблиці 1 бланку відповідей А.

Табл. 1

№	А	Б	В	Г
4.				

Для відповідей на завдання щодо встановлення відповідності (“логічні пари”) (№ 23,24) використовують структуру таблиці 2 бланку відповідей А.

Табл. 2

№	А	Б	В	Г	Д
1.					
2.					
3.					

Відповіді на завдання відкритої форми з короткою відповіддю (№ 25-30) записують у бланку А. Під час обчислень значення відносних атомних мас хімічних елементів округлюють до цілих.

Відповідь: _____

VIII. РОЗРАХУНОК РЕЙТИНГОВОГО БАЛА ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З ХІМІЇ

Після визначення тестового бала з хімії визначається оцінка учасника за шкалою від 100 до 200 балів – рейтинговий бал. Цей бал використовується під час складання рейтингового списку при вступі до Національної академії сухопутних військ.

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів в рейтингову шкалу від 100 до 200 балів.

**Таблиця переведення тестових балів з хімії
в рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів)**

Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200
0	100
1	105
2	110
3	115
4	120
5	125
6	130
7	135
8	140
9	145
10	150
11	155
12	160
13	165
14	170
15	175
16	180
17	185
18	190
19	195
20	200

ІХ. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

Додаткові матеріали які використовуються під час виконання тесту – таблиці: “Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва” (коротка та довга форма), “Розчинність кислот, солей, основ та амфотерних гідроксидів у воді за температури 20—25 °С”, “Ряд активності металів”.

Х. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Хімія

1. Підручник “Хімія. 7 клас” /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ К: Академія, 2007.
2. Підручник “Хімія. 7 клас” /авт. Ярошенко О.Г./ К: Станіца, 2008.
3. Підручник “Хімія. 7 клас” /авт. Буринська Н.М./ К: Перун, 2007.
4. Підручник “Хімія. 7 клас” /авт. Лашевська Г.А./ К: Генеза, 2007.
5. Підручник “Хімія. 8 клас” /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ К: Академія, 2008.
6. Підручник “Хімія. 8 клас” /авт. Ярошенко О.Г./ К: Освіта, 2008.
7. Підручник “Хімія. 8 клас” /авт. Буринська Н.М./ К: Перун, 2008.

8. Підручник “Хімія. 9 клас” /авт. Буринська Н.М., Величко Л.П./ К: Перун, 2009.
9. Підручник “Хімія. 9 клас” /авт. Лашевська Г.А./ К: Генеза, 2009.
10. Підручник “Хімія. 9 клас” /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ К: Академія, 2009.
11. Підручник “Хімія. 9 клас” /авт. Ярошенко О.Г./ К: Освіта, 2009.
12. Підручник “Хімія. 10 клас (рівень стандарту, академічний рівень) ” /авт. Ярошенко О.Г./ К: Грамота, 2010.
13. Підручник “Хімія. 10 клас (рівень стандарту, академічний рівень) ” /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ К: Академія, 2010.
14. Підручник “Хімія. 10 клас (профільний рівень) ” /авт. Буринська Н.М. та ін./ К: Педагогічна думка, 2010
15. Підручник “Хімія. 11 клас (рівень стандарту) ” /авт. Лашевська Г.А., Лашевська А.А./ К: Генеза, 2011.
16. Підручник “Хімія. 11 клас (рівень стандарту) ” /авт. Ярошенко О.Г./ К: Грамота, 2011.
17. Підручник “Хімія. 11 клас (академічний рівень) ” /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ К: Академія, 2012.
18. Підручник “Хімія. 11 клас (академічний рівень) ”/авт. Величко Л.П./ К: Освіта, 2011.
19. Сучасна термінологія і номенклатура органічних сполук /авт. Толмачова В.С., Ковтун О.М., Корнілов М.Ю., Гордієнко О.В., Василенко С.В./ Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008.
20. Номенклатура органічних сполук /авт. Толмачова В.С., Ковтун О.М., Дубовик О.А., Фіцайло С.С./ Тернопіль: Мандрівець, 2011.
21. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії. 9 клас /авт. Лашевська Г.А., Титаренко Н.В./ К: Центр навчально- методичної літератури, 2011.
22. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії. 11 клас /авт. Дубовик О.А./ К: Центр навчально-методичної літератури, 2011.
23. Хімія. Повний курс. Універсальний довідник для випускників та абітурієнтів /авт. Титаренко Н.В./ К: Літера ЛТД, 2011. А також відповідні підручники в перекладі на російську мову та мови національних меншин.

Завідувач кафедри фундаментальних наук
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

працівник ЗС України



Юрій ФТЕМОВ

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “БІОЛОГІЯ”

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою вступного випробування у формі співбесіди є оцінка рівня знань вступників з метою конкурсного відбору для навчання в Національній академії сухопутних військ (Військовому коледжі сержантського складу).

Вступне випробування у формі співбесіди з предмету на вибір “Біологія” проводиться у письмовій формі за тестовою технологією національного мультитесту.

Блок мультитесту вступного випробування у формі співбесіди з предмету на вибір “Біологія” **містить 15 завдань**, з-поміж яких:

12 завдань з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох варіантів;

2 завдання на встановлення відповідності (“логічної пари”) між інформацією, позначеною цифрами (від 1 до 4) та буквами (від А до Д);

1 завдання з вибором 3 відповідей із 3 груп запропонованих варіантів.

II. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЗМІСТ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Зміст завдань з біології вступного випробування у формі співбесіди визначається Програмою для зовнішнього незалежного оцінювання з біології (затверджено наказом Міністерства освіти і науки від 20.12.2018 № 1426), розробленою на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392), з урахуванням вимог чинних відповідних навчальних програм: навчальної програми з біології для 6-9 класів закладів загальної середньої освіти (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804), навчальної програми з біології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407).

Зміст завдань з біології вступного випробування за тестовою технологією національного мультитесту поділено на тематичні блоки відповідно до ключових елементів змісту навчальних програм з біології для учнів закладів загальної середньої освіти. Програма складається з 5 розділів: “Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин. Реалізація спадкової інформації”, “Закономірності спадковості і мінливості”, “Біорізноманіття”, “Організм людини як біологічна система”, “Основи екології і еволюційного вчення”.

Розділи поділено на теми, в яких визначено зміст та обсяг вимог до результатів навчання і предметних умінь учасників НМТ з предмету на вибір

“Біологія”, конкретизовані елементи змісту певних понять, наведено перелік біологічних об'єктів, які учасники НМТ візуально розпізнають та характеризують.

Програма вступного випробування у формі співбесіди з біології орієнтується на оволодіння учнями закладів загальної середньої освіти предметними вміннями та досягнення ними певних результатів навчання щодо методів наукового пізнання; основних положень біологічних законів, правил, теорій, закономірностей, гіпотез; сутності біологічних процесів і явищ; будови і ознак біологічних об'єктів; сучасної біологічної термінології і символіки; уміння: пояснювати, встановлювати зв'язки, складати схеми, отримувати з табличних даних і графічних зображень, розпізнавати біологічні об'єкти по їх зображенню, класифікувати, аналізувати, порівнювати і робити висновки, використовувати знання у повсякденному житті (обґрунтовувати правила поведінки у навколишньому середовищі, заходи профілактики захворювань, способи надання домедичної допомоги).

ІІІ. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ

“Біологія”

(затверджено наказом Міністерства освіти і науки від 20.12.2018 № 1426)

Назва розділу, теми	Знання змісту мовних понять, термінів, мовних явищ і закономірностей	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
Розділ 1. Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин. Реалізація спадкової інформації.		
1.1. Вступ Фундаментальні властивості живого. Рівні організації життя біологічних систем та їх характерні риси. Методи досліджень в біології. Значення біологічних досліджень у житті людини.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Фундаментальні властивості і функції живого. Рівні організації життя біологічних систем: молекулярний, клітинний, організмовий, екосистемний, біосферний. Методи дослідження в біології: порівняльно-описовий, експериментальний, моделювання, моніторинг. Значення понять і термінів: система, біосистема, моделювання, моніторинг.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти рівні організації життя біологічних систем за їх характерними рисами. Складати план дослідження. Обирати метод дослідження. Визначати мету, умови проведення дослідження, необхідне обладнання, послідовність виконання дослідів. Аналізувати результати біологічних експериментів, які можуть бути представлені у вигляді опису, табличної інформації, графіків, діаграм тощо.
1.2. Хімічний склад клітини. Класифікація хімічних елементів за їхнім вмістом в організмах. Наслідки недостатнього або надлишкового йонів Na^+ , K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , Mg^{2+} . Будову, надходження в організм людини хімічних елементів (I, F, Fe, Ca, K) та способи усунення їх нестачі. Органічні та неорганічні сполуки і їхня роль в організмі. Вода, її основні властивості та роль в організмі. Гідрофільні сполуки. Біополімери: поняття про їхню будову та конформацию (рибоза, дезоксирибоза, олігосахариди (сахароза, лактоза), вуглеводи: моносахариди (глюкоза, фруктоза), дисахариди (сахароза, лактоза), полісахариди (крахмал, целюлоза). Роль хімічних зв'язків (ковалентні, йонні, водневі), гідрофобної взаємодії в структурній організації макромолекул. Властивості та принципи функціонування ферментів. Роль АТФ в енергозабезпеченні. Значення понять і	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Макроеlementи, в тому числі органігенні елементи. Біологічну роль: води, кисню, Na^+ , K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , Mg^{2+} . Будову, функції білків, основні властивості та функції жирів та вуглеводів, ліпідів (на прикладі жирів та фосфоліпідів), нуклеїнових кислот, АТФ. Особливості просторової організації білків, в нуклеїнових кислот, полісахаридів (крахмал, целюлоза). Роль хімічних зв'язків (ковалентні, йонні, водневі), гідрофобної взаємодії в структурній організації макромолекул. Властивості та принципи функціонування ферментів. Роль АТФ в енергозабезпеченні. Значення понять і	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти: макроеlementи (в тому числі органігенні елементи) і мікроеlementи, рівні структурної організації білка (первинну, вторинну, третинну, четвертинну структуру), глобулярні і фібрилярні білки, типи РНК (мРНК, рРНК, тРНК). Встановлювати взаємозв'язок між фізико-хімічними властивостями та біологічною роллю води. Порівнювати ДНК і РНК за хімічним складом і будовою. Пропонувати заходи попередження захворювань людини, що виникають за умов надлишку або нестачі хімічних елементів (I, F, Fe, Ca, K) в організмі людини або у природному середовищі. Розв'язувати елементарні вправи з молекулярної біології: визначати молекулярну масу речовини (білка,

полісахариди (крохмаль, целюлоза, хітин, глікоген). Основні властивості та функції вуглеводів в організмах. Ліпіди (жири, воски, стероїди, фосфоліпіди). Основні властивості та функції ліпідів в організмі. Білки. Амінокислоти як мономері білків. Рівні структурної організації білків. Денатурація і ренатурація білків. Основні біологічні функції білків. Ферменти, їх властивості та принципи функціонування. Нуклеїнові кислоти. Будова нуклеотидів. Будова та функції ДНК. Принципи комплементарності. Нуклеотидна послідовність і поняття про ген. Властивості ДНК. РНК та її типи (мРНК, рРНК, тРНК). АТФ. Роль АТФ в енергозабезпеченні.	термінів: біополімер, макроелементи, органігенні елементи, гідрофільні і гідрофобні, денатурація, ренатурація, реплікація, ферменти, коферменти, активний центр фермента, конформация, принцип комплементарності, ген, макроергічний зв'язок, ендемічні захворювання.	нуклеїнової кислоти) за масою одного з її компонентів, довжину молекули нуклеїнової кислоти, її склад.
1.3. Структура та функціонування еукаріотичних клітин Клітина як елементарна одиниця живого. Методи дослідження клітин. Основні властивості і принципи будови еукаріотичної клітини. Клітинні мембрани, їх хімічний склад, структура, властивості та функції. Транспортування речовин через клітинні мембрани. Цитоплазма, її компоненти: цитоскелет, органели та включення. Одномембранні органели: ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі. Двомембранні органели: мітохондрії, пластиди (хлоро-, лейко- і хромопласт). Мітохондрії: будова, функціональна роль. Хлоропласти: будова, функціональна роль хлоропластів. Автономія мітохондрій і хлоропластів у клітині. Рибосоми: будова, функціональна	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Методи дослідження клітин: мікроскопія (світлова, електронна), диференційне центрифугування. Будову і функції компонентів клітини. Хімічний склад клітинної мембрани. Роль мембран в еукаріотичній клітині. Механізми транспортування речовин через мембрани. Особливості організації клітин еукаріотів. Основні стани хромосом. Роль ядра у збереженні, передачі та реалізації спадкової інформації. Значення стабільності каріотипу для існування виду. Причини відмінностей у будові клітин рослин, тварин, грибів. Значення понять і термінів: еукаріоти, будова, активний та пасивний транспорт речовин, ендцитоз, екзоцитоз, плазмоліз, деплазмоліз, кристи, тилакоїди, ламели,	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Характеризувати клітину як елементарну одиницю живого. Візуально розпізнавати клітини рослин, тварин та їх компоненти. Встановлювати зв'язок між будовою й функціями компонентів клітини. Розрізняти: активний і пасивний транспорт речовин через мембрану, екзо- і ендцитоз, фаго- і піноцитоз; гаплотидний і диплоїдний набори хромосом; стани хромосом. Порівнювати організацію клітин рослин, грибів, тварин.

роль. Центріолі. Органели руху (джгутики, війки). Ядро: будова, функціональна роль. Хромосоми: хімічний склад, будова, функціональна роль. Гаплоїдний і диплоїдний набори хромосом. Гомологічні хроматин, нуклеосома, центромера, плечі хромосоми. Основні стани хромосом: інтерфазний, некомпактний і надкомпактизація у процесі клітинного поділу. Подвоєння хромосом унаслідок реплікації ДНК. Морфологія надкомпактних /міотичних/ хромосом. Поняття про каріотип. Ядерце, його функціональна роль.	матрикс, строма, цитоплазма, плазмодесми, органели, включення, каріоплазма, хромосоми, гомологічні хромосоми, гаплоїдний і диплоїдний набори хромосом, хроматин, нуклеосома, центромера, плечі хромосом, каріотип.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Сутність і значення: процесів анаболізму, катаболізму; підготовчого етапу розщеплення органічних речовин; гліколізу; бродіння; кисневого етапу розщеплення органічних речовин; фотосинтезу; хемосинтезу. Роль ферментів у забезпеченні процесів обміну речовин. Джерела енергії для фото-, хемо- і гетеротрофних організмів. Джерела карбону для авто- і гетеротрофних організмів.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Класифікувати організми за джерелом отримання: енергії; карбону; органічних речовин. Записувати сумарні рівняння процесів фотосинтезу та дихання. Порівнювати: дихання і фотосинтез; бродіння і дихання. Аналізувати хімічний та енергетичний результати: етапів розщеплення органічних сполук (підготовчого, безкисневого, кисневого); світлозалежних /світлової фази/ і світлoneзалежних/темнової фази/ реакцій фотосинтезу.
1.4. Обмін речовин і перетворення енергії Обмін речовин (метаболізм), його загальна характеристика. Єдність процесів синтезу і розщеплення речовин в організмі. Автотрофний і гетеротрофний типи живлення. Міксотрофні організми. Розщеплення речовин в організмі (безкисневе, кисневе). Поняття про гліколіз, бродіння. Поняття про клітинне дихання. Мітохондрія як енергетична станція клітини. Фотосинтез. Основні процеси, що відбуваються у світлозалежних і світлoneзалежних реакціях /світлової та темнової фаз/ фотосинтезу. Роль хлорофілу у світлозалежних реакціях /світлової фази/ фотосинтезу. Значення фотосинтезу для існування біосфери. Поняття про хемосинтез.		Джерела органічних речовин для гетеротрофних організмів. Приклади гетеротрофних (фотосинтетичні: ціанобактерії, рослини; хемосинтетичні: бактерії, гетеротрофних та міксотрофних (євгена зелена, комахоїдні рослини) організмів. Значення понять і термінів: метаболізм, анаболізм, катаболізм, автотрофні організми, фототрофні організми, хемотрофні організми, гетеротрофні організми, міксотрофні організми.	

під час ембріонального розвитку. Створює клітини. Після запліднення розвивається у тварин та його основні типи (непрямий та прямий).		
Розділ 2. Закономірності спадковості і мінливості		
2.1. Генетика - наука про закономірності спадковості і мінливості організмів Класичні методи генетичних досліджень. Основні поняття генетики. Основні закономірності функціонування генів у прокариотів та еукариотів.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Методи генетичних досліджень (гібридо-логічний, генеалогічний, популяційно-статистичний, цитогенетичний, біохімічний, близнюковий), їхні особливості та діагностичне значення. Основні закономірності функціонування генів у прокариотів та еукариотів. Значення понять і термінів: алель, генотип, фенотип, домінуючий алель, рецесивний алель, гомозигота, гетерозигота, чиста лінія, гібрид.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти: алелі одного та різних генів; гомозиготи і гетерозиготи; генотипи і фенотипи; домінуючий і рецесивний стани ознак. Визначати ситуації, в яких доцільно використовувати певний метод генетичних досліджень.
2.2. Закономірності спадковості організмів Закономірності спадковості, встановлені Г. Менделем. Метод перевірки генотипу гібридних особин (аналізуюче схрещування). Множинна дія генів. Ознака як результат прояву багатьох генів. Взаємодія генів. Зчеплене успадкування. Хромосома теорія визначення спадковості. Генетичні основи визначення статі у різних груп організмів. Хромосоми визначення статі. Успадкування, зчеплене зі статтю. Хромосомний аналіз як метод виявлення порушень у структурі каріотипу. Спадкові захворювання і вади людини. Захворювання людини зі спадковою схильністю, їхні причини. Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадкових захворювань людини. Сучасні	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Правило чистоти гамет. Закони односторонності гібридів першого покоління (домінування), розщеплення, незалежного комбінування ознак, їх статистичний характер. Проміжний характер успадкування (неповне домінування). Кодомінування на прикладі визначення груп крові людини. Цитологічні основи законів спадковості Г. Менделя. Причини відхилень при розщепленні за фенотипом від типових кількісних співвідношень, встановлених Г. Менделем. Типи взаємодії алелів одного та різних генів. Механізми визначення статі. Причини зчепленого (у тому числі зі статтю) успадкування. Основні положення хромосомної теорії спадковості. Причини спадкових захворювань людини. Сучасні	УМІТИ Розрізняти: типи взаємодії алелів одного гена (повне домінування, неповне домінування, кодомінування); типи успадкування ознак у людини (аутосомно-рецесивне, аутосомно-домінантне, зчеплене зі статтю). Визначати: розподіл фенотипів нащадків після схрещування організмів з певними генотипами (і навпаки); можливі генотипи при даному фенотипі (і навпаки). Аналізувати: каріотипи, родоводи людини; результати моногібридного і дигібридного схрещування і визначати тип успадкування ознак. Порівнювати наслідки аналізування схрещування при незалежному та зчепленому успадкуванні. Розв'язувати типові задачі з генетики на: моногібридне і дигібридне схрещування; взаємодію алелів одного гена (повне і неповне домінування, кодомінування); зчеплене зі статтю успадкування. Обґрунтовувати: цілісність генотипу; значення вивчення законів спадковості для практичної діяльності людини.

спадковості людини.	молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини. Значення понять і термінів: статеві хромосоми, аутозоми, гомо- та гетерогаметна статі, аналізуюче схрещування, генофонд, спадкові захворювання.	
2.3. Закономірності мінливості організмів Модифікаційна (неспадкова) мінливість, її Джерела комбінативної та мутаційної причини. Норма реакції. Варіаційний ряд та мінливості. Причини модифікаційної варіаційна крива. Спадкова мінливість та її мінливості. Причини виникнення мутацій. Види: комбінативна і мутаційна. Джерела Роль взаємодії генотипу та умов довкілля у комбінативної мінливості. Мутації та їхні формуванні фенотипу. Адаптивний характер властивості. Типи мутацій (геномні, модифікаційних змін. Значення хромосомні, точкові; соматичні та комбінативної мінливості. Властивості генеративні). Мутагенні фактори (фізичні, мутації. Значення мутацій у природі та житті хімічні та біологічні).	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Джерела комбінативної та мутаційної модифікаційної мінливості. Причини виникнення мутацій. Роль взаємодії генотипу та умов довкілля у формуванні фенотипу. Адаптивний характер мінливості. Властивості мутацій. Значення мутацій у природі та житті людини. Закономірності комбінативної та мутаційної мінливості. Значення понять і термінів: комбінативна мінливість, модифікаційна мінливість, норма реакції, мутації, мутагенні фактори.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розпізнавати спадкову і неспадкову мінливість; види спадкової мінливості. Розрізняти: мутагенні фактори; типи мутацій. Порівнювати: види спадкової мінливості; мутаційну і модифікаційну мінливість. Аналізувати: варіаційний ряд і варіаційну криву.— Обґрунтовувати: заходи захисту організму від впливу мутагенних чинників; роль мутацій в еволюції організмів.
2.4. Селекція організмів. Біотехнологія Поняття про сорт рослин, породи тварин, штам мікроорганізмів. Штучний добір (індивідуальний та масовий). Споріднене і неспоріднене схрещування, міжвидова поліплідія (віддалена) гібридизація, їх генетичні та біологічні наслідки. Гетерозис та його біологічні наслідки. Поняття про основні методи селекції. Методи застосування генетики як основа сучасних біотехнологій: полімераза ланцюгова реакція, гена інженерія, клонування ДНК, клітинна інженерія. Клонування організмів. Генетично модифіковані організми (ГМО): інбридинг, аутбридинг, принципи створення і напрямки клонування, клон, генетично модифіковані організми, химери.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Методи і завдання селекції. Особливості селекції рослин, тварин, мікроорганізмів. Значення: законів генетики для селекції; в селекції рослин. Біологічне значення гетерозису. Причини подолання стерильності. Способи створення гібридів. Принципи створення та застосування генетично модифікованих організмів. Напрямки досліджень сучасних біотехнологій. Значення понять і термінів: сорт, порода, штам, штучний добір, гібридизація, інбридинг, аутбридинг, гетерозис, клон, генетично модифіковані організми, химери.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти: форми штучного добору, системи схрещувань організмів. Визначати генетичні наслідки різних систем схрещувань організмів. Прогнозувати наслідки застосування сучасних біотехнологій. Оцінювати переваги та можливі ризики використання генетично-модифікованих організмів.

Розділ 3. Біорізноманіття			
3.1. Систематика - наука про різноманітність організмів	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ	УМІТИ	
Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції. Сучасна система органічного світу (домени: Археї, Бактерії, Еукаріоти). Основні таксономічні одиниці, які застосовують у систематичі організмів. Виділення основної систематичної одиниці. Сучасні критерії біологічної концепції виду. Сучасні критерії виділення основних систематичних одиниць. Сучасні критерії біорізноманіття, домен, таксономічна одиниця, систематика, номенклатура, філогенез, вид, таксон, філогенез, графічного класифікація, систематика, монофілетична філогенетична систематика, монофілетична група, кладограма, філогенетичне дерево.	Сучасну систему органічного світу. Сучасні принципи наукової систематики організмів. Основні таксономічні одиниці. Принцип ієрархічності таксонів у систематичі. Принципи подвійних назв організмів. Сутність біологічної концепції виду. Сучасні критерії виділення основних систематичних одиниць. Значення понять і термінів: таксономічна одиниця, домен, таксономічна одиниця, систематика, номенклатура, філогенез, вид, таксон, філогенез, графічного класифікація, систематика, монофілетична філогенетична систематика, монофілетична група, кладограма, філогенетичне дерево.	Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів; таксономічне положення виду в системі органічного світу. Аналізувати графічні відображення спорідненості систематичних груп організмів. Встановлювати рівень спорідненості видів на підставі аналізу їхніх каріотипів.	УМІТИ
3.2. Віруси. Віроїди. Пріони	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ	УМІТИ	
Особливості організації та функціонування вірусів. Гіпотези походження вірусів. Роль вірусів у еволюції, поняття про віруси в організмі людини, тварин, рослин, горизонтальне перенесення генів. Шляхи бактерій. Шляхи виходу вірусу із клітини. Проникнення вірусів в організм людини, тварин та людини. Взаємодія вірусів з клітиною-хазяїном. Використання вірусів у генетичній інженерії та біологічних методах боротьби зі шкідливими видами. Профілактика вірусних захворювань людини. Поняття про вакцинацію. Поняття про віроїди, пріони.	Хімічний склад, особливості будови та функціонування вірусів. Механізми проникнення вірусів в організми людини, тварин, рослин, бактерій. Шляхи виходу вірусу із клітини. Вплив вірусу на клітину-хазяїна. Приклади захворювань людини, які спричиняють віруси (поліомієліт, грип, СНІД, гепатити, кір, паротит, ГРВІ). Значення вірусів у генетичній інженерії та біологічних методах боротьби зі шкідливими видами. Поняття і терміни: віруси, капсид, суперкапсид, віроїди, пріони, вакцинація, біологічний метод боротьби.	Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати бактеріофаги, аденовіруси, віруси тютюнової мозаїки, грипу, імунодефіциту людини. Обґрунтовувати заходи профілактики вірусних захворювань людини, необхідність глобального контролю за вірусними інфекціями людини, тварин і рослин в сучасних умовах. Оцінювати перспективи використання вірусів у біотехнологіях.	УМІТИ
3.3. Прокаріотичні організми	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ	УМІТИ	
Будова клітини прокаріотів. Прокаріотичні організми (археї, бактерії), особливості їхньої організації та функціонування. Типи живлення (фото- і хемосинтез, гетеротрофне) і дихання (анаеробне і аеробне) прокаріотичних організмів. Розмноження (поділ та брунькування)	Будову клітини прокаріотів. Особливості організації, живлення, розмноження прокаріотичних організмів. Значення архей і бактерій (кишкова паличка, холерний вібрион, золотистий стафілокок, ціанобактерії: спіруліна, носток). Приклади захворювань людини, які	Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати форми бактерій. Розрізняти археї і бактерії. Порівнювати будову клітин про- та еукаріотів. Встановлювати тип взаємозв'язків прокаріотів з іншими організмами. Обґрунтовувати заходи профілактики та лікування бактеріальних захворювань. Оцінювати перспективи використання	УМІТИ

клітин) і обмін спадковою інформацією організмів. Взаємозв'язки прокаріотичних організмів (муtualізм, коменсалізм, паразитизм). Роль прокаріотів у природі та житті людини. Хвороботворні бактерії та захворювання людини, що ними викликаються. Профілактика та лікування бактеріальних захворювань.	спричиняють бактерії (ангіна, дифтерія, кашлюк, туберкульоз, холера, тиф, ботулізм, сальмонельоз, зкарлатина, шляхи їхньої передачі. Значення правець), шляхи їхньої передачі. Значення прокаріотів у природі та житті людини. Хвороботворні бактерії та захворювання людини, що ними викликаються. Профілактика та лікування бактеріальних захворювань.	бактерій у біотехнологіях.
3.4. Водорості Особливості будови та процесів життєдіяльності одноклітинних багатоклітинних водоростей. Представники водоростей: Зелені водорості (хламідомонада, хлорела, спірогіра, ульва), Діатомові водорості (пінулярія, навікула), Бурі водорості (ламінарія, фукус, саргасум), Червоні водорості (порфіра, філофора, кораліна).	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Особливості будови та процесів життєдіяльності одноклітинних багатоклітинних водоростей. Представники водоростей: Зелені водорості (хламідомонада, хлорела, спірогіра, ульва), Діатомові водорості (пінулярія, навікула), Бурі водорості (ламінарія, фукус, саргасум), Червоні водорості (порфіра, філофора, кораліна).	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати вказані види водоростей. Пояснювати особливості будови водоростей як результат адаптації до середовища мешкання.
3.5. Рослини. Вегетативні органи та життєві функції рослин Клітини рослин. Основні групи тканин рослин: постійні - покривні (шкірочка, корок), провідні (судини, ситовидні трубки), основні (фотосинтезуюча, запасуюча, в тому числі ендосперм, механічна); твірні - верхівкова і бічна. Загальна характеристика рослин. Значення рослин. Корінь. Види коренів (головний, додатковий, бічний). Коренева система та її типи (стрижнева, мичкувата). Зони кореня та їх функції. Внутрішня будова кореня в зоні кореневих волосків. Видозміни кореня (коренеплоди, бульбокорені, опорні, чіпкі, повітряні, корені - присоски). Пагін, його основні частини	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Особливості будови клітин рослин. Типи рослинних тканин, їх будову і функції. Ознаки, які відрізняють рослини від інших організмів. Функції вегетативних органів рослин. Особливості будови зовнішньої і внутрішньої будови вегетативних органів рослин. Особливості будови коренеплодів, підземних видозмін пагона. Біологічне значення видозмін вегетативних органів. Взаємозв'язок між частинами рослинного організму. Механізми, які забезпечують переміщення речовин по рослині. Особливості і значення в житті рослин мінерального живлення, процесів фотосинтезу, дихання, транспірації, листопада. Умови, необхідні для здійснення	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати тканини рослин, вегетативні органи росли; види коренів; типи кореневих систем; видозміни кореня; зони кореня; елементи внутрішньої будови кореня на поперечному зрізі; елементи пагона; типи галузження пагона; типи пагонів, видозміни пагона; елементи внутрішньої будови дерев'янистого стебла; елементи зовнішньої та внутрішньої будови листка; типи жилкування та листкорозміщення; прості та складні листки; черешкові та сидячі листки; пазушні листки; елементи будови бруньки; типи бруньок. Порівнювати: мичкувату та стрижневу кореневі системи; генеративні і вегетативні бруньки за будовою і функціями; процеси фотосинтезу і дихання у рослин. Установлювати: відповідність між клітинами і типами рослинних тканин; взаємозв'язок між

міжвузля, листкова пазуха). Типи пагонів: прямостоячі, висхідні, виткі, чіпкі, повзучі, сланкі. Брунька - зачатковий пагін. Будова атмо-сфери навколо листка, стану ґрунту, бруньки (луски, конус наростання, розміру і кількості листків, кількості зачаткових листків). Різновиди бруньок та пагонів (верхівкова та бічна/пазушна/), за будовою (вегетативні та генеративні/квіткові/). Будова пагона: стебло та листки. Галузнення пагона: формування крони. Видозміни пагона: підземні (кореневище, підземна стебловий-бульба, цибулина, бульбоцибулина) та надземні (вуса, вусики, надземна стебловий-бульба, колючки). Стебло. Внутрішня будова дерев'янистого стебла (серцевина, деревина, камбій, луб, корок, серцевинні промені, річні кільця). Листок: зовнішня будова (основа листка, черешок, листкова пластинка, прилистки), внутрішня будова (основна тканина- стовпчаста і губчаста, продихи, жилки (деревина, луб), кутикула, шкірочка), функції. Жилкування листків: паралельне, дугове, пальчасте, пірчасте, вильчасте. Листкорозміщення: почергове, супротивне, кільчасте. Видозміни листка (вусики, колючки, лусочки, листки-пастки комахоїдних рослин). Листопад. Життєві функції рослин: живлення (мінеральне, фотосинтез), дихання, транспірація. Переміщення речовин по рослині. Ріст і розвиток рослин. Рухи рослин (ростові, гігроскопічні). Регуляція життєвих функцій у рослин.	фотосинтезу. Способи регуляції транспірації. Вплив на рівень транспірації стану листка, стану ґрунту, розміру і кількості листків, кількості бруньок та пагонів. Пристосування до зменшення транспірації. Регулятори росту рослин. Значення пучок, камбій, ксилема, флоєма, висхідний і низхідний потоки речовин, кореневий тиск, присисена сила листків, фітонеми, вічнозелені рослини.	будовою та функціями рослинних тканин; взаємозв'язок між будовою та функціями вегетативних органів. Розрізняти: висхідний та низхідний потік речовин, ростові і гігроскопічні рухи рослин. Пояснювати: причини відмінностей рослинних клітин, особливості будови рослин як результат пристосування їх до життя на суходолі. Доводити цілісність організму рослин.
3.6. Генеративні органи покритонасінних рослин Будова квітки: квітконіжка; квітколоже;	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Будову і функції квітки, насінини, плоду. Біологічне значення: суцвіт, плодів,	УМІТИ Візуально розпізнавати та характеризувати: елементи будови квітки, насінини; квітки одностатеві та двостатеві,

тичинка (пиляк, гнізда з пилком, будова пилкових зерен, тичинкова нитка); чашолистки (чашечка); пелюстки (віночок); оцвітина; маточка (приймочка, стовпчик, зав'язь (верхня і нижня) з зародковими мішками в насінних зачатках). Функції квітки. Різноманітність квіток (двостатеві та двостатеві, голі, з простою та подвійною оцвіткою). Формула квітки. Суцвіття. Типи суцвіть (прості - китиця, початок, головка, кошик, щиток, зонтик, простий колос; складні - складний колос, волоть, складний щиток, складний зонтик). Запилення та його різновиди (самозапилення та перехресне запилення). Основні способи перехресного запилення (за допомогою вітру, комах). Адаптації рослин до способу запилення. Подвійне запилення у квіткових рослин. Утворення насінини та плоду. Функції насінини та плоду. Будова насінини: шкірка з отвором, зародок (зародковий корінець, підсім'ядольне коліно, сім'ядоля, рубчик). Будова плоду (трюхшарова стінка і насінина). Типи плодів: сухі (сім'янка, зернівка, горіх, біб, коробочка, стручок, стручечок), соковиті (прості - кістянка, гарбузина, ягода, померанець, яблуко; збірні - збірна кістянка, сунічина; супліддя. Період спокою та умови проростання насінини.	подвійного запліднення, запилення, періоду спокою насінини. Особливості будови: насінини однодольних та дводольних рослин; різних типів плодів. Значення понять і термінів: пилкова трубка, пилковхід, термідосперм.	голі, з простою та подвійною оцвіткою; типи суцвіть; типи плодів. Розрізняти: двостатеві, одностатеві, стерильні квітки; однодомні та дводомні рослини; квітки з простою та подвійною оцвіткою; прості та складні суцвіття; сухі (розкривні й нерозкривні) та соковиті плоди; однонасінні та багатонасінні плоди. Аналізувати формулу квітки. Встановлювати взаємозв'язок між будовою та функціями частин квітки. Визначати: спосіб запилення за будовою квітки; спосіб поширення плодів за їх будовою.
3.7. Різноманітність рослин. Розмноження рослин Поняття про життєвий цикл рослин (чергування нестатевого та статевого поколінь). Загальна характеристика його особливостей	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Загальні ознаки рослин указаних груп (особливості будови та розмноження, переважаюче у життєвому циклі покоління, вплив особливостей його особливостей)	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати: вказані види рослин; способи вегетативного розмноження (живцювання, щеплення, відводками, кореневими

особливості поширення, значення мохів, плаунів, хвощів, папоротей, голонасінних, покритонасінних. Різноманітність рослин: Мохи (політрих, маршанція, сфагнум); Плауни (селагінела, баранець звичайний, плаун булавовидний); Хвощі (хвощ польовий, хвощ лісовий); Папороті (щитник чоловічий, орляк, листовик, страусник, сальвінія); Голонасінні (гінкго дволопате, тис ягідний, туя, кипарис, сосна, ялина, модрина, яловець, кедр, вельвічія, дивовижна, ефедра, саговник); Покритонасінні (Капустяні/Хрестоцвітні/грицики, редька дика, капуста, гірчиця, рапс; Розові: суніця, шипшина, горобина, яблуня, вишня; Бобові: Горох, квасоля, конюшина, робінія/біла акація/, люцерна; Пасльонові: петунія, паслін, тютюн, картопля, томат, перець; Айстрові/Складноцвітні/: соняшник, кульбаба, будяк, ромашка, волошка; Цибулеві: цибуля, часник, черемша; Лілійні: тюльпан, проліска, лілія; Злакові: кукурудза, рис, пшениця, жито, овес, очерет, пирій). Форми і способи розмноження рослин.	будови і розмноження на поширення рослин. Причини, що зумовлюють панування покритонасінних рослин у сучасній флорі. Відмінності однодольних покритонасінних. Значення у природі та житті людини рослин указаних груп. Форми і способи розмноження рослин. Біологічне значення вегетативного розмноження рослин. Значення понять і термінів: розмноження, життєвий цикл, спора, спорофіт, гаметофіт, спорангії, гаметангії, архегонії, антеридії.	паростками, видозміненими пагонами). Розрізняти: статеve і нестатеve покоління мохів, папоротей, хвощів, плаунів; форми і способи розмноження рослин. Порівнювати: статеve і нестатеve розмноження рослин; життєвий цикл рослин, що розмножують спорами і рослин, що розмножуються насінням; голонасінні і покритонасінні рослини за будовою і особливостями розмноження.
3.8. Гриби Загальна характеристика грибів. Особливості будови та процесів життєдіяльності на прикладі шапинкових, цвілевих грибів та дріжджів. Гриби-сапротрофи, паразити, симбіотрофи. Значення грибів у природі та житті людини. Різноманітність грибів: шапинкові гриби (маслюк, білий гриб, підосичник, опеньки, печериці, мухомор, біла поганка), цвілеві	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Відмінності грибів від рослин і тварин. Особливості будови шапинкових, цвілевих грибів, дріжджів. Роль грибів у природі. Значення понять і термінів: міцелій (грибниця), гіфи, плодове тіло, осмотрофний спосіб живлення, сапротрофи, симбіотрофи	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів; Візуально розпізнавати та характеризувати елементи будови шапинкових і цвілевих грибів. Розрізняти: шапинкові та цвілеві гриби; шапинкові гриби з трубчастим і пластинчастим гіменофором. Порівнювати принципи організації, особливості будови та процеси життєдіяльності грибів та інших еукаріотичних організмів. Визначати взаємозв'язки грибів з іншими організмам. Оцінювати можливість використання грибів

гриби (мукор, пеніцил, аспергіл), гриби-паразити рослин (трутовики, борошнисто-росяні, сажки, ріжки). Використання грибів у харчовій промисловості та фармакології.		у господарській діяльності людини.
3.9. Лишайники Лишайники - асоціації справжніх грибів з фотосинтезуючими організмами (водоростями та ціанобактеріями). Будова лишайників. Причини, що зумовлюють та особливості життєдіяльності (живлення, розмноження) лишайників. Накипні терміни (леканора), листоваті (пармелія), куцисті (кладонія) лишайники. Значення лишайників у природі та житті людини.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Особливості будови талому і живлення лишайників. Способи розмноження. Причини, що зумовлюють та особливості життєдіяльності лишайників. Значення поняття і термінів: слань (талом), ризоїди, соредії, біоіндикатори.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів; візуально розпізнавати та характеризувати вказані види лишайників; розрізняти накипні, листоваті, куцисті лишайники; гомеомерний та гетеромерний талом.
3.10. Одноклітинні гетеротрофні еукаріотичні організми Вільноживучі і паразитичні одноклітинні гетеротрофні організми. Мешканці: прісні водойми: амеба протей, інфузорія-туфелька. Особливості будови та процесів життєдіяльності (живлення, осморегуляція, виділення, розмноження, інцистування). Паразити людини (дизентерійна амеба, малярійний плазмодій) їх особливості. Захворювання, що викликаються паразитичними одноклітинними (амеба дизентерія, малярія), та їх профілактика.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Середовища існування, способи розмноження одноклітинних гетеротрофних еукаріотичних організмів. Будову, ознаки та життєдіяльність амеби протей, інфузорії-туфельки. Відмінності між авто- та гетеротрофними організмами. Значення термінів гетеротрофи, циста, вакуолі, травні вакуолі, псевдоніжки, війки, вегетативне ядро, генеративне ядро, остаточний хазяїн, проміжний хазяїн.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати вказані одноклітинні гетеротрофні організми та елементи їх будови. Обґрунтовувати заходи профілактики захворювань, що викликаються паразитичними одноклітинними організмами.
3.11. Губки Губки - первинні багатоклітинні тварини, що перебувають на дотканинному рівні організації. Особливості будови та процесів життєдіяльності на прикладі бодяги. Роль губок у природі та житті людини.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Особливості будови тіла губок. Процеси живлення, дихання, розмноження губок. Спосіб життя губок. Значення поняття і термінів: мезоглея.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати елементи будови тіла губки. Розрізняти типи клітин губок.

3.12. Справжні багатоклітинні тварини. Загальні ознаки будови і процесів життєдіяльності Тканини тварин. Типи симетрії тіла (двобічна, радіальна). Типи порожнини тіла (первинна, вторинна, змішана). Покриви тіла. Системи органів: опорно-рухова (зовнішній та внутрішній скелет, гідроскелет, мускулатура), травна система (замкнений та наскрізний кишечник, травні залози), кровоносна система (замкнена, незамокнена), нервова система (гангліонарна, трубчаста), різноманітність органів дихання (зябра, трахеї, легені, мішки, легені) і виділення (нирки, мальпігієві судини, метанефриди, протонефриди). Органи чуття. Подразливість та рух. Форми розмноження тварин. Статеві клітини, запліднення. Розвиток тварин.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Особливості організації тіла тварин. Органи, системи органів тварин та їхні функції. Різноманітність покривів тіла, органів дихання, виділення, органів чуття тварин. Форми розмноження, запліднення тварин. Типи статеві клітини і статеві залози тварин. Прояви життєдіяльності тварин. Значення поняття і термінів: тварини, ектодерма, ентодерма, мезодерма, двошарові тварини, тришарові тварини, симетрія тіла, порожнина тіла, покриви тіла, подразливість, прямий і непрямої розвиток, запліднення, гермафродити, цикл розвитку/життєвий цикл.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати органи і системи органів тварин, тип кровоносної системи, тип нервової системи, тип симетрії тіла. Порівнювати: транспорт речовин у тварин різних груп; травні, кровоносні, дихальні, нервові системи тварин різних груп; будову скелета, головного мозку хребетних тварин. Розрізняти: види скелета; типи порожнини тіла; типи розвитку тварин; способи пересування тварин, тип кишкового, форми запліднення.
3.13. Поведінка тварин Вроджена і набута поведінка. Форми поведінки тварин: дослідницька, харчова, захисна, гігієнічна, репродуктивна (пошукова, партнерів, батьківська поведінка та турбота про потомство), територіальна, соціальна. Способи орієнтування тварин. Хомінг. Міграції тварин. Комунікації тварин. Елементарна розумова діяльність.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Прийнятне значення поведінкових реакцій тварин. Біологічне значення поведінки тварин. Набутої поведінки тварин: міграції тварин; способів орієнтування, комунікації тварин; форм поведінки; використання тваринами знарядь праці. Значення поняття і термінів: інстинкт, навчання, поведінка тварин, міграція, хомінг, угрупування тварин, елементарна розумова діяльність.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти форми поведінки тварин. Пояснювати: зміни поведінки тварин з віком; циклічні зміни поведінки тварин.
3.14. Різноманітність, поширення, значення тварин Жалкі, або Кишковопорожнинні, їх	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Загальні ознаки членистоногих, молюсків, хордових. Особливості будови, процесів	УМІТИ Візуально розпізнавати указаних представників тварин, характерні ознаки тварин наведених таксонів, зіставляти

різноманітність: медуза аврелія, медуза коренерот, гідра, актинія, мадрепорові корали. Плоскі черви. Різноманітність паразитичних плоских червів: Сисуні (печінковий та котячий сисуні), Стюжкові (бичачий та свинячий ціп'яки, аскариди людської; круглих червів на ехінокок, стюжак широкий). Немагоди, або круглі черви. Різноманітність паразитичних прикладі дощового черв'яка; ракоподібних на нематод (аскарида людська, гострий трихінела). Кільчасті черви /Кільчаки/, їх різноманітність: Багато щетинко в і черви (нереїс), Малошетинкові черви (дощовий черв'як, трубочник), П'явки (медична п'явка). Членистоногі. Ракоподібні. Різноманітність ракоподібних (річкові раки, краби, креветки, дафнії, циклопи, мокриці), роль у природі та житті людини. Павукоподібні, їх різноманітність (павуки-павук-хрестовик, каракурт, тарантул; кліщі: павук-хрестовик, собачий кліщ). Представники. Будову яйця птахів. Ознаки Комахи, їх різноманітність: Таргани (таргани рудий), Прямокрилі (коник зелений, саранка мандрівна), Твердокрилі/Жуки/ (травневий хрущ, сонечко, жук-олень, колорадський жук), Перетинчастокрилі (бджола медоносна, мурашки), Лускокрилі/Метелики/ (білан шовковичний, махаон), Двокрилі (муха кімнатна, малярійний комар). Паразитичні та кровосисні комахи (блохи, воші, постільні клопи, комарі, гедзи, оводи) як переносники збудників захворювань людини. Молоски/М'якуни/ Різноманітність молосків: Червоні (виноградний слимак, ставковик великий, слизуни), Двостулкові (беззубки,	життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки: кишковопорожнинних на прикладі планарії; плоских червів на прикладі аскариди людської; круглих червів на прикладі дощового черв'яка; ракоподібних на прикладі річкового рака; павукоподібних на прикладі павука-хрестовика; комах на прикладі хруща; риб на прикладі окуня річкового; амфібій на прикладі жаб (нереїс), Малошетинкові черви (дощовий черв'як, трубочник), П'явки (медична п'явка), Ракоподібні. Різноманітність ракоподібних (річкові раки, краби, креветки, дафнії, циклопи, мокриці), роль у природі та житті людини. Павукоподібні, їх різноманітність (павуки-павук-хрестовик, каракурт, тарантул; кліщі: павук-хрестовик, собачий кліщ). Представники. Будову яйця птахів. Ознаки Комахи, їх різноманітність: Таргани (таргани рудий), Прямокрилі (коник зелений, саранка мандрівна), Твердокрилі/Жуки/ (травневий хрущ, сонечко, жук-олень, колорадський жук), Перетинчастокрилі (бджола медоносна, мурашки), Лускокрилі/Метелики/ (білан шовковичний, махаон), Двокрилі (муха кімнатна, малярійний комар). Паразитичні та кровосисні комахи (блохи, воші, постільні клопи, комарі, гедзи, оводи) як переносники збудників захворювань людини. Молоски/М'якуни/ Різноманітність молосків: Червоні (виноградний слимак, ставковик великий, слизуни), Двостулкові (беззубки,	елементи будови тіла з представниками тварин на прикладі указаних видів. Розрізняти: життєві форми кишковопорожнинних (медузи, поліпи); птахів виводкових і нагніздних; птахів осілих, кочових і перелітних; комах з повним та неповним перетворенням; риб морських, прісноводних, прохідних. Класифікувати тварин: за середовищем існування; способами життя, пересування, живлення; типом розвитку. Порівнювати: будову яйця птахів і рептилій; особливості зовнішньої, внутрішньої будови та органів чуття різних груп тварин. Встановлювати: взаємозв'язок між особливостями будови і способом життя тварин; ускладнення в будові тварин різних таксонів. Обґрунтовувати заходи профілактики захворювань, які викликаються паразитичними червами.
---	---	---

перлівниці, мідії), Головоногі (кальмари, каракатиці, восьминоги). Хордові, загальні особливості будови та процесів життєдіяльності. Різноманітність хордових. Риби. Різноманітність риб: Хрящові риби (акули і скати), Кісткові риби - Осетроподібні (осетер), Оселедцеподібні (оселедець), Лососеподібні (горбуша), Окунеподібні (судак, окунь), Коропоподібні (плітка, ящі, карась, короп). Амфібії, або Земноводні. Різноманітність земноводних: Безхвості (жаба ставкова, ропуха звичайна), Безногі (кільчаста черв'яга), Хвостаті (саламандра плямиста, тритон звичайний). Рептилії, або Плазуни. Різноманітність плазунів: Лускаті (ящірка прудка, гадюка звичайна, вуж звичайний), Черепахи (болотяна черепаха, морська черепаха), Крокодили (нільський крокодил, алігатор). Птахи. Різноманітність птахів: Безкілеві (страуси, ківі), Кілегруді - Пінгвіноподібні (імператорський пінгвін), Дятлоподібні, (великий строкатий дятел), Куроподібні (перепел, рябчик, фазан, банківські кури), Гусеподібні (лебідь-шипун, качка-крижень, гуска сіра), Соколоподібні (яструб великий, беркут), Совоподібні (сова вухата), Лелекоподібні (лелека білий, чапля сіра), Журавлеподібні (журавель сірий), Горобцеподібні (грак, ворона сіра, сорока, ластівка міська, синиця велика). Ссавці. Різноманітність ссавців: Першозвірі - яйцекладні ссавці (качкодзьоб, ехидна); Сумчасті (кенгуру, коала); Плацентарні ссавці: Комахоїдні (звичайний їжак, кріт), Рукокрилі (вечірниця руда,

нетопир), Гризуни (бабак, білка, бобер, миша хатня, хом'як, пацюк, нутрія), Хижі (вовк, собака, лисиця, тигр, лев, рись, кіт свійський, білий ведмідь, бурий ведмідь, куниця лісова, соболь), Китоподібні (синій кит, кашалот, косатка, дельфін-білобочка), Парнокопитні (нежуйні: кабан, бегемот; жуйні: зубр, козуля, лось, кози, вівці), Непарнокопитні (свійський кінь, кінь Пржевальського, зебра, кулан, носоріг), Примати (лемури, мартини, макаки, павіани, орангутан, шимпанзе, горіла).		
Розділ 4. Організм людини як біологічна система.		
4.1. Будова тіла людини Тканини організму людини, їх будова і функції. Органи, системи органів. Регуляторні системи організму людини.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Місце людини в органічному світі. Типи тканин організму людини (нервова; епітеліальні: покривний епітелій, залозистий епітелій; м'язові: позмуглована скелетна, позмуглована серцева, непосмуглована/гладка); внутрішнього середовища (кров, лімфа, кісткова, хрящова, сполучні), їх функції. Суть нервової, гуморальної, імунної регуляції. Значення понять і термінів: тканина, орган, фізіологічна система органів, функціональна система органів, нервова регуляція, гуморальна регуляція, імунна регуляція, гомеостаз.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати типи тканин, органи, системи органів людини. Визначати основні риси будови тканин різних типів. Установлювати: відповідність між клітинами і типами тканин; взаємозв'язок між будовою і функціями тканин організму людини. Доводити участь регуляторних систем у забезпеченні гомеостазу. Обґрунтовувати судження про організм людини як цілісну та відкриту біологічну систему.
4.2. Нервова регуляція. Нервова система людини Нейрон - структурно-функціональна одиниця нервової системи. Рефлекторний принцип діяльності нервової системи. Функції спинного мозку, головного мозку та таламуса. Функції складової нервової системи. Центральна та периферична нервова системи. Будова та функціональне значення зон кори великих	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Функції нервової системи. Принцип діяльності нервової системи. Структурні особливості відділів нервової системи. Функції спинного мозку, головного мозку та таламуса. Функції складової нервової системи. Розміщення і функції нервової системи. Розміщення і функції нервової системи. Будова та функціональне значення зон кори великих	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати елементи будови нейрона; складові рефлекторної дуги; елементи будови спинного мозку; відділи головного мозку; долі великих півкуль головного мозку. Розрізняти: чутливі, рухові, змішані нерви; вплив симпатичної та парасимпатичної нервових систем на діяльність

функції спинного і головного мозку. Негативний вплив вегетативна нервова система (симпатичний та парасимпатичний відділи). Вплив вегетативної нервової системи на діяльність організму.	півкуль головного мозку. Негативний вплив алкоголю та куріння на нервову систему. Значення понять і термінів: нейрон, нервовий центр, нервовий вузол, рефлекс, рефлекторна дуга, синапс, центральна нервова система, периферична нервова система, вегетативна нервова система, соматична нервова система, біла речовина, сіра речовина, мієлінова оболонка, медіатор, черепномозкові нерви, спинномозкові нерви, мозкові оболонки, борозни, звинини.	організму.
4.3. Гуморальна регуляція. Ендокринна система людини. Функції і будова ендокринної системи. Ендокринні залози (залози внутрішньої та змішаної секреції). Гормони та вплив на процеси життєдіяльності. Функції залоз внутрішньої та змішаної секреції, наслідки їх порушення. Відмінності між нервовою і гуморальною регуляцією фізіологічних функцій організму.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Чинники гуморальної регуляції. Органи ендокринної системи, їх функції. Місце розташування ендокринних залоз в організмі людини. Особливості будови і функціонування ендокринних залоз. Наслідки гіпер- і гіпофункції ендокринних залоз. Роль нервової системи в регуляції ендокринних залоз. Значення ендокринної системи в підтримання гомеостазу й адаптації організму. Властивості гормонів. Принципи регуляції секреції гормонів. Значення понять і термінів: гормони, нейрогормони, ендокринні залози, гіпоталамо-гіпофізарна система.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати ендокринні залози. Розрізняти залози зовнішньої, внутрішньої та змішаної секреції. Співвідносити гормони і ендокринні залози. Характеризувати вплив гормонів на процеси обміну речовин в організмі людини. Порівнювати нервову і гуморальну регуляцію. Обґрунтовувати заходи профілактики захворювань, пов'язаних із порушенням функцій ендокринних залоз
4.4. Внутрішнє середовище організму людини. Кров. Лімфа Внутрішнє середовище організму людини. Функції крові. Склад крові: плазма, форменні елементи (еритроцити, лейкоцити, тромбоцити). Групи крові за резус-фактором. Поняття про системи АВО. Зсідання крові. Склад і функції лімфи.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Складники внутрішнього середовища організму людини (кров, лімфа, тканинна рідинка). Функції крові, лімфи. Склад крові, плазми крові, лімфи, тканинної рідини. Мікроскопічну будову еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів. Показники крові в нормі (вміст гемоглобіну, число еритроцитів, лейкоцитів, швидкість осідання еритроцитів/	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Характеризувати складники крові. Візуально розпізнавати форменні елементи крові і визначати основні риси їхньої будови. Установлювати взаємозв'язок між будовою і функціями формених елементів крові. Порівнювати: склад крові, лімфи, тинної/міжклітинної/рідини; групи крові системи АВО за вмістом аглітиногенів і аглітинів. Визначати сумісність груп

	ШОЕ/). Причини несумісності крові при переливанні. Правила переливання крові. Фізіологічну суть і значення зсідання крові. Фази зсідання крові. Фактори зсідання крові (тромбопластин, протромбін, фібриноген, вітамін К, іони Кальцію). Механізми запобігання внутрішньосудинному згортанню крові. Органи кровотворення (червоний кістковий мозок, селезінка, лімфатичні вузли, тимус /вилочкова залоза/. Значення понять і термінів: резус-фактор, резус-конфлікт, донор, реципієнт, аглютинація, анемія, гемофілія, гемоліз.	крові. Складати схему: взаємозв'язку складників внутрішнього середовища, взаємодії факторів зсідання кров. Аналізувати показники крові отримані в дослідженнях.
4.5. Кровоносна та лімфатична системи людини Будова кровоносної та лімфатичної систем. Кровообіг, його регуляція. Будова серця. Властивості серцевого м'яза. Серцевий цикл, його фази. Робота серця, її регуляція. Кровоносні судини, їх будова і функції. Велике та мале кола кровообігу. Артеріальний тиск. Лімфатична система, її будова та функції. Лімфообіг.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Особливості будови серцевого м'яза. Основні властивості серцевого м'яза (збудливість, скоротливість, провідність, автоматія/автоматизм/). Функції серцевих і венозних клапанів. Частоту скорочення серця людини у стані спокою. Тривалість серцевого циклу та його фаз. Величину артеріального тиску крові в нормі. Значення кровообігу. Особливості і значення лімфообігу. Функції лімфатичних вузлів. Негативний вплив алкоголю та тютюнокуріння на серцево-судинну систему. Значення понять і термінів: кровообіг, кров'яний тиск, артеріальний тиск, артерії, вени, капіляри, коронарні судини, лімфатичні капіляри, міокард, епікард, ендокард, перикард, провідна система серця, серцевий цикл, систола, діастола, пульс.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Характеризувати: велике і мале кола кровообігу; рух крові по судинах (кров'яний тиск, швидкість руху крові); роботу серця; фази серцевого циклу; регуляцію роботи серця (вплив нервової і ендокринної систем, іонів Кальцію і Калію). Порівнювати: будову артерій, вен, капілярів; кровоносні і лімфатичні капіляри. Установлювати взаємозв'язок між будовою і функціями: серця; кровоносних судин. Візуально розпізнавати: органи кровообігу (серце, аорту, легеневі артерії, легеневі вени, порожнисті вени); велике і мале кола кровообіг; елементи будови серця (правий і лівий шлуночки, праве і ліве передсердя, клапани серця - двостулковий/мітральний/, тристулковий, легеневий, аортальний). Аналізувати кількісні показники роботи кровоносної системи. Прогнозувати зміни в роботі кровоносної системи при фізичному навантаженні. Пояснювати наслідки: порушення лімфотоку, кровообігу; підвищення/зниження частоти серцевих скорочень, артеріального тиску. Розрізняти види кровотеч та обирати спосіб надання домедичної допомоги. Обґрунтовувати заходи профілактики серцево-судинних захворювань.

4.6. Імунітет. Імунна система людини Імунітет, його види. Імунна система, її склад та особливості функціонування. Механізми взаємодії системи антиген-антиген-антитіло. Алергічні реакції. Поняття про імунотерапію й імунотерапію. Профілактика інфекційних захворювань людини.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Функції імунної системи. Органи імунної системи (центральної - кістковий мозок, периферійної - селезінка, лімфатичні вузли, мигдалини, утворення з лімфоїдної тканини), їх функції. Клітини імунної системи (В-лімфоцити, Т-лімфоцити, макрофаги), їх функції. Речовини із захисними властивостями (імуноглобуліни/антитіла, інтерферони, лізоцим). Негативний вплив алкоголю на імунну систему. Поняття і терміни: імунітет, специфічний імунітет, неспецифічний імунітет, штучний імунітет, природний імунітет, вроджений імунітет, клітинний імунітет, гуморальний імунітет, лікувальна сироватка, вакцина, антиген, антитіло, імунотерапія, імунотерапія, імунотерапія, аутоімунні процеси, алергія.	УМІТИ Розрізняти види імунітету. Порівнювати і набутий імунітет; лікувальну сироватку і вакцину. Пояснювати механізми взаємодії систем антиген-антитіло. Обґрунтовувати заходи профілактики інфекційних захворювань людини.
4.7. Дихання. Дихальна система людини Будова і функції органів дихання. Процеси газообміну у легенях та тканинах. Дихальні рухи. Процеси вдишу та видиху. Процеси нейроморальної регуляції дихання. Поняття про життєву ємність легень. Склад вдишуваного та видихуваного повітря. Голосовий апарат та його функціонування.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Значення дихання. Етапи дихання. Будова і функції органів дихання (носова порожнина, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, легені). Процеси дихання та їх регуляцію. Основні показники дихання (частота, глибина дихання), їх величину у стані спокою. Процес утворення голосу та звуків мови. Негативний вплив алкоголю та куріння тютюну на голосовий апарат і функціонування органів дихання. Значення понять і термінів: дихання, газообмін, зовнішнє дихання, внутрішнє/тканинне/ дихання, повітроносні/дихальні шляхи, життєва ємність легень, дихальний об'єм,	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати органи дихання. Установлювати взаємозв'язок між будовою і функціями органів дихання. Порівнювати склад вдишуваного, видихуваного, альвеолярного повітря; газообмін у легенях і тканинах. Складати схему газообміну в легенях і тканинах. Прогнозувати зміни в роботі дихальної системи: при фізичному навантаженні; під впливом подразників зовнішнього середовища. Пояснювати суть негативного впливу куріння на органи дихання і голосовий апарат. Обґрунтовувати заходи профілактики захворювань органів дихання і голосового апарату.

	резервний об'єм, залишкове повітря, плевроальна порожнина, дихальні м'язи, дихальні рухи, надгортанний хрящ, дихальний центр.	
4.8. Травлення. Травна система людини Будова та функції органів травлення. Травні залози (слинні, печінка, підшлункова). Травні соки. Будова і функції зубів. Травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишечника. Пристінкове травлення. Всмоктування. Регуляція процесів травлення.	ЗНАЧЕННЯ І РОЗУМІТИ Значення травлення. Функції травної системи. Процеси травлення та їх регуляцію. Будову органів травлення, їх функції. Будову і значення зубів, зубну формулу людини. Склад слини, шлункового, підшлункового, кишкового соків, жовчі. Особливості травлення у різних відділах травного тракту. Значення мікрофлори кишечника. Суть процесів ковтання, травлення, всмоктування. Роль травних залоз, ферментів у травленні. Негативний вплив на травлення алкогольних напоїв і тютюнокуріння. Значення понять і термінів: травлення, травний тракт, травні залози, травні ферменти (пепсин, трипсин, хімотрипсин, ліпаза, амілаза, мальтаза), секретія, пристінкове травлення, всмоктування, перистальтика, очеревина, дванадцятипала кишка, порожня кишка, клубова кишка, сліпа кишка, апендикс, ободова кишка, пряма кишка, ковтальний центр.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати: органи травлення, елементи будови зуба, види зубів. Співвідносити травні ферменти і травні соки. Установлювати взаємозв'язок між зовнішньою будовою і функціями зубів; будовою і функціями органів травлення. Розпізнавати ознаки отруєння та обирати спосіб надання домедичної допомоги. Обґрунтовувати заходи профілактики: захворювань зубів, органів травлення; харчових отруєнь.
4.9. Обмін речовин і перетворення енергії в організмі людини Харчування і обмін речовин. Поняття про збалансоване/раціональне/ харчування. Білковий, ліпідний, вуглеводний, водно-мінеральний обмін. Поняття якості питної води. Роль ферментів, АТФ у забезпеченні процесів метаболізму. Вітаміни, їх роль в обміні речовин. Порушення обміну речовин, пов'язані з нестачею	ЗНАЧЕННЯ І РОЗУМІТИ Функціональне значення для організму людини білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, води та мінеральних солей. Харчові й енергетичні потреби людини. Значення збалансованого харчування. Наслідки нестачі вітамінів. Особливості знешкодження сполук в організмі людини. Значення обміну речовин/метаболізму, вітамінів, токсини,	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Складати схеми обміну вуглеводів, ліпідів, білків в організмі людини. Порівнювати енергетичне і пластичне значення різних речовин. Розрізняти жиророзчинні і водорозчинні вітаміни. Співвідносити вітаміни і харчові продукти. Аналізувати харчовий раціон. Правильно оцінювати важливість якості питної води та збалансованого харчування для збереження здоров'я.

надлишком надходження певних вітамінів. Негативний вплив на метаболізм токсичних речовин. Знешкодження токсичних сполук в організмі людини. Нейрогуморальна регуляція процесів метаболізму.	Збалансоване/раціональне/ харчування.	
4.10. Виділення. Сечовидільна система людини Будова і функції сечовидільної системи. Будова та функції нирок. Нефрон як структурно-функціональна одиниця нирок. Процеси утворення та виведення сечі, їх регуляція. Роль нирок у здійсненні водно-сольового обміну.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Значення виділення. Органи виділення продуктів обміну речовин. Органи та функції сечовидільної системи. Будову та функції нирок. Роль нирок у водно-сольовому обміні. Будову нефрону. Процеси утворення і виведення сечі, їх регуляцію. Склад сечі. Негативний вплив алкоголю на функції нирок. Значення понять і термінів: нефрон, кіркова речовина, мозкова речовина, фільтрація, реабсорбція, ниркова миска, ворота нирки, ниркова піраміда, антидіуретичний гормон/вазопресин/.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати органи сечовидільної системи; елементи будови нирки, нефрону. Порівнювати склад первинної сечі, вторинної сечі, плазми крові. Обґрунтовувати заходи профілактики захворювань органів сечовидільної системи. Доводити важливість виведення кінцевих продуктів обміну речовин з організму людини.
4.11. Шкіра. Терморегуляція. Будова та функції шкіри. Роль шкіри у виділенні продуктів метаболізму. Терморегуляція та роль шкіри у цьому процесі.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Функції шкіри. Складники шкіри, особливості їхньої будови. Похідні шкіри, шкірні залози, їх функції. Роль шкіри у виділенні продуктів метаболізму і регуляції температури тіла. Причини виникнення сонячного і теплового удару. Значення шкіри у пристосуванні організму до умов навколишнього середовища. Негативний вплив алкоголю та куріння на стан шкіри. Значення понять і термінів: епідерміс, дерма, підшкірна клітковина, меланін, терморегуляція.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати елементи будови шкіри. Установлювати взаємозв'язок між будовою і функціями шкіри. Розпізнавати ознаки сонячного та теплового ударів та обирати спосіб надання домедичної допомоги. Обґрунтовувати: правила догляду за власною шкірою; заходи профілактики захворювань шкіри.
4.12. Опорно-рухова система людини Значення, функції, будова опорно-рухової системи. Хімічний склад, будова, ріст кісток. Типи з'єднання кісток. Будова скелета. Особливості скелета людини.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Складники і функції опорно-рухової системи. Умови здійснення рухової функції. Особливості росту та вікових змін хімічного складу кісток. Функції основних груп	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати: відділи скелета та кістки, що їх утворюють; типи з'єднання кісток (нерухоме, напіврухоме, рухоме);

зумовлені прямоходінням. М'язові тканини. Будова та функції скелетних м'язів. Основні групи скелетних м'язів. Механізм скорочення м'язів. Робота, тонус, сила та втома м'язів. Регуляція рухової активності.	скелетних м'язів. Значення фізичних вправ для правильного формування скелету і м'язів. Механізм скорочення та розслаблення скелетних м'язів. Причини розвитку втоми м'язів. Нервову регуляцію рухової активності. Роль кори головного мозку в регуляції довільних рухів людини. Значення понять і термінів: окістя, компактна речовина кістки, губчаста речовина кістки, кісткова пластинка, остеон, червоний кістковий мозок, жовтий кістковий мозок, суглоб, зв'язки, сухожилки, фасція, міофібрили, актин, міозин, сила м'яза, м'язовий тонус, втома, постава, гіподинамія.	елементи будови трубчастої кістки; кісткову, хрящову, м'язові тканини; елементи будови скелетного м'яза. Розрізняти: активну і пасивну частини опорно-рухової системи; види кісток (довгі, короткі, плоскі, змішані, повітряні); скоротливу і нескоротливу частини скелетного м'яза; статичну і динамічну роботу. Порівнювати: будову плоских і трубчастих кісток; фізіологічні особливості посмугованих і непосмугованих м'язів. Класифікувати м'язи за функціями. Розпізнавати ушкодження опорно-рухової системи та обирати спосіб надання домедичної допомоги, обґрунтовувати роль рухової активності для збереження здоров'я.
4.13. Сенсорні системи людини. Загальна характеристика сенсорних систем. Роль сенсорних систем у забезпеченні зв'язку організму із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи зору, слуху, рівноваги, нюху, смаку, дотику, температури, болю. Рецептори, їх типи. Органи чуття як периферичні частини сенсорних систем. Будова та функції органів зору, слуху та рівноваги.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Структуру і загальний принцип роботи сенсорних систем. Особливості будови та функції основних сенсорних систем. Процеси сприйняття: зображення предметів; світла; звуків; рівноваги тіла; смаку; запахів; дотик; болю. Значення понять і термінів: сенсорні системи, сенсорна адаптація, органи чуття, рецептори, акомодация, короткозорість, далекозорість, астигматизм, дальтонізм, оптична система ока.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати елементи будови органів зору, слуху, рівноваги. Установлювати взаємозв'язок між будовою і функціями органів зору, слуху, рівноваги. Обґрунтовувати: правила гігієни органів зору та слуху; заходи профілактики порушень зору, слуху.
4.14. Вища нервова діяльність людини Нервові процеси, їх показники. Безумовні умовні рефлекси, інстинкти. Утворення умовних рефлексів. Формування тимчасових нервових зв'язків, їх значення для формування умовних рефлексів. Гальмування умовних рефлексів. Перша фізіологічна основа мовлення. Вища друга сигнальна система. Навчання. Пам'ять. Вища нервова діяльність людини	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Нервові процеси: збудження, гальмування. Показники нервових процесів: сила, рухливість, урівноваженість. Механізми формування рефлексів. Значення другої сигнальної системи. Особливості вищої нервової діяльності людини. Значення сну. Види сну. Роль кори головного мозку в індивідуальних мисленні. Причини негативний вплив особливостей людини.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Порівнювати: умовні і безумовні рефлекси; першу і другу сигнальні системи; типи вищої нервової діяльності людини. Класифікувати безумовні рефлекси. Розпізнавати: інстинктивну і набуту поведінку людини; тип темпераменту; умовні і безумовні рефлекси. Розрізняти: види навчання; види пам'яті; типи вищої нервової діяльності та властивості темпераменту. Обґрунтовувати правила розумової діяльності.

та її основні типи. Типи темпераменту. Сон як функціональний стан організму, його значення.	Соналкоголо та куріння на вищу нервову діяльність людини. Значення понять і термінів: збудження, гальмування, інстинкт, безумовні рефлекс, умовні рефлекс, тимчасовий нервовий зв'язок, пам'ять.	
4.15. Репродукція та розвиток людини. Будова статевих системи людини. Функції статевих залоз людини. Будова статевих клітини людини. Гаметогенез. Первинні та вторинні ознаки. Розвиток зародка і плода, функції плаценти. Розвиток дитини після народження.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Будову статевих системи людини. Функції статевих залоз, плаценти. Етапи клітини людини. Відмінності в будові і процесах гаметогенезу. Періоди онтогенезу людини. Етапи формування чоловічих і жіночих статевих клітин. Розвиток зародка і плода, функції плаценти. Розвиток дитини після народження.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Візуально розпізнавати та характеризувати статеві клітини людини; стадії гаметогенезу людини. Порівнювати будову і розвиток чоловічих і жіночих статевих клітин. Установлювати взаємозв'язок між будовою і функціями чоловічих і жіночих гамет.

Розділ 5. Основи екології і еволюційного вчення

5.1. Екологічні чинники. Популяція Екологічні чинники та їхня класифікація. Поняття про оптимальний діапазон дії екологічного чинника. Закономірності впливу екологічних чинників на живі організми. Пристосування живих організмів до дії екологічних чинників. Екологічна валентність. Екологічна ніша як результат пристосування організмів до існування в екосистемі. Поняття про популяцію. Структура та характеристики популяції.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Екологічні чинники: абіотичні, біотичні, антропогенні/антропічні/. Закономірності впливу екологічних чинників на живі організми (закони обмежувального фактору, толерантності, сукупної дії факторів). Параметри екологічної ніші. Правило обов'язкового заповнення екологічної ніші. Параметри популяції: чисельність, щільність, вікова, статева та генетична структура, народжуваність, смертність.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Класифікувати екологічні чинники. Розрізняти: стено- та еврибіонтні види, статичні та динамічні параметри популяції, екологічні стратегії популяцій. Характеризувати параметри популяції. Аналізувати табличні дані та графічні зображення, які відображають величину або зміну параметрів популяції. Моделювати наслідки значного перекидання екологічних ніш конкуруючих видів.
---	---	---

Параметри популяції. Популяційні хвилі. Поняття про мінімальну життєздатну популяцію. Екологічні стратегії популяцій.	Значення понять і термінів: екологія, валентність, екологічна ніша, екологічні чинники, обмежувальні чинники, оптимальні та песимальні умови, середовище мешкання, толерантність, популяція, структура популяції, популяційні хвилі, мінімальна життєздатна популяція, гомеостаз популяції.	
5.2. Екосистеми Складові, властивості та характеристики екосистеми. Біоценоз та біотоп. Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах. Перетворення енергії в біомі Землі. Приклади: первинних та екосистемах. Поняття про продуцентів, вторинних сукцесій; трофічних ланцюгів та консументів та редуцентів. Трофічна піраміда. Значення понять і термінів: біотоп, біотичні Структура біоценозу. Екологічна зв'язки, біоценоз, агроценоз, екологічна Структурне різноманіття біоценозу. Часова піраміда, мозаїчність біоценозу, неоднорідність екосистем (фенологічні продуктивність екосистем, продуценти, консументи, редуценти, сукцесія, трофічний ланцюг, трофічний рівень, трофічна сітка, ярусність біоценозу, видове багатство та різноманіття біоценозу).	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Складові, властивості та характеристики екосистем. Шляхи асиміляції, передачі та впровадження енергії в екосистемах. Основні Приклади: первинних та екосистем. Трофічних сукцесій; трофічних ланцюгів та екосистем. Значення понять і термінів: біотоп, біотичні зв'язки, біоценоз, агроценоз, екологічна Структурне різноманіття біоценозу. Часова піраміда, мозаїчність біоценозу, неоднорідність екосистем (фенологічні продуктивність екосистем, продуценти, консументи, редуценти, сукцесія, трофічний ланцюг, трофічний рівень, трофічна сітка, ярусність біоценозу, видове багатство та різноманіття біоценозу).	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти: типи біотичних зв'язків у біоценозі; первинні та вторинні сукцесії; пасовищні /виїдання/ та детритні /розкладання/ трофічні ланцюги. Визначати типи взаємодій популяцій в екосистемах. Складати схеми перенесення речовин та енергії в екосистемах. Аналізувати структурне різноманіття біоценозу і прогнозувати його стійкість. Порівнювати особливості організації та функціонування агроценозів і природних екосистем.
5.3. Біосфера як глобальна екосистема Структура та межі біосфери. Біогеохімічні цикли /колообіг речовин/ як необхідна умова існування біосфери. Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи. Основні уявлення про антропогенний/антропичний/ вплив на біосферу. Види забруднення, їх наслідки для екосистем та людини. Поняття про довілля і здоров'я і безпеку людини. Значення понять і екологічні проблеми світу, екологічні проблеми в Україні, біосфера, біогеохімічний цикл, види-	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Структуру і межі біосфери. Ключові біогеохімічні цикли. Сутність і значення сталого розвитку. Роль основних принципів природокористування при збалансованого сталого розвитку. Сучасні напрямки охорони природи в Україні і світі. Вплив факторів на показників його якості на здоров'я і безпеку людини. Значення понять і термінів: антропогенний/антропичний/ вплив, Україна, біосфера, біогеохімічний цикл, види-	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти: типи речовин біосфери; види забруднення довілля; джерела забруднення довілля. Аналізувати: схеми біогеохімічних циклів, антропогенні зміни в біосфері, стан довілля. Прогнозувати наслідки забруднення довілля для живих організмів і людини зокрема.

Антропогенний/антропічний/ вплив на населенці, екологічна мережа, екологічна біологічне різноманіття (вимирання видів, політика, жива речовина біосфери, біогенна види-вселенці). Збереження біорізноманіття речовина, косна/нежива/ речовина, біокосна як необхідна умова стабільності біосфери. речовина, забруднення, ноосфера, охорона Сучасні напрямки охорони природи та природи, раціональне природокористування, захисту навколишнього середовища в екологічне мислення, сталий розвиток. Україні та світі. Базові положення природокористування. Концепція сталого розвитку.		
5.4. Адаптація як загальна властивість біологічних систем Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій. Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Принципи єдності організмів та середовища їхнього мешкання. Стратегії адаптацій організмів. Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію. Життєві форми тваринадаптацій організмів до дії екологічних та рослин як адаптацій до середовища. Основні значення адаптацій до різних середовищ мешкання, мешкання. Поняття про спряжену еволюцію адаптивних біологічних ритмів. Сутність і /коєволюцію/ та коадаптацію. Основні значення фотоперіодизму, адаптивне середовища існування та адаптації до них значення фотоперіодизму. Особливості організмів. Способи терморегуляції основних середовищ мешкання організму. Симвіоз та його форми. Значення понять і термінів: адаптація, Організм як середовище мешкання. преадаптація, постадаптація, адаптивний Поширення паразитизму серед різних груп організмів. Адаптації паразитів до середовища мешкання. екологічна ніша, адаптивна мешкання в організмі хазяїна. Відповідь форма, коадаптація, життєва організму хазяїна на оселення паразитів. фотоперіодизм. Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів. Фотоперіодизм та його адаптивне значення.	ЗНАТИ І РОЗУМІТИ Загальні закономірності формування адаптацій. Значення преадаптацій та постадаптацій в еволюції органічного світу. Основні властивості адаптацій. Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Принцип єдності організмів та середовища їхнього мешкання. Основні способи терморегуляції організмів: мутуалізм, симбіоз, паразитизм. Приклади: екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію. Життєві форми тваринадаптацій організмів до дії екологічних та рослин як адаптацій до середовища. Основні значення адаптацій до різних середовищ мешкання, мешкання. Сутність і значення фотоперіодизму, адаптивне середовища існування та адаптації до них значення фотоперіодизму. Особливості організмів. Способи терморегуляції основних середовищ мешкання організму. Значення понять і термінів: адаптація, преадаптація, постадаптація, адаптивний Поширення паразитизму серед різних груп організмів. Адаптації паразитів до середовища мешкання. екологічна ніша, адаптивна мешкання в організмі хазяїна. Відповідь форма, коадаптація, життєва організму хазяїна на оселення паразитів. фотоперіодизм.	УМІТИ Визначати правильність застосування вказаних понять і термінів. Розрізняти: типи адаптивних біологічних ритмів організмів (зовнішні, внутрішні, добові, місячні, припливновідпливні, сезонні, річні, багаторічні); форми симбіозу; представників різних екологічних груп рослин. Співвіднести: адаптації організмів з середовищем мешкання; адаптації людини з умовами проживання. Визначати: ознаки адаптованості організмів до середовища існування; адаптивний характер поведінкових реакцій тварин. Порівнювати: особливості терморегуляції пойкилотермних та гомойотермних тварин; адаптації різних груп організмів до певного середовища мешкання. Складати схеми комплексів адаптацій, які характеризують ту чи іншу життєву форму організмів.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТУ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З ПРЕДМЕТУ НА ВИБІР “БІОЛОГІЯ”

Загальна кількість завдань тесту – 15.

На виконання тесту відведено – 30 хвилин.

Тест з предмету на вибір “Біологія” складається із завдань трьох форм:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№ 1-12).

Завдання має основу та чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважають виконаним, якщо учасник / учасниця тестування вибрав / вибрала, позначив / позначила відповідь у бланку відповідей.

Правильний, на думку учасника / учасниці тестування, варіант відповіді на 1-12 завдання позначається у відповідній клітинці оцінного листа позначкою "X",

№	А	Б	В	Г
7.		X		
8.			X	
...	X			
12.				X

2. Завдання на встановлення відповідності (“логічні пари”, № 13-14).

Завдання має основу та інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Виконання завдання передбачає встановлення відповідності (утворення “логічних пар”) між інформацією, позначеною цифрами (цифри від 1 до 4) та буквами (букви від А до Д). Завдання вважають виконаним, якщо учасник / учасниця тестування вибрав / вибрала, позначив / позначила відповідь у таблиці бланка відповідей.

Правильний, на думку учасника / учасниці тестування, варіант відповіді на завдання 13-14 позначається у відповідній клітинці оцінного листа позначкою "X",

№	А	Б	В	Г	Д
1.		X			
2.				X	
3.	X		X		
4.		X			

3. Завдання з вибором трьох правильних відповідей із трьох груп запропонованих варіантів відповідей (15).

Завдання має основу та три групи відповідей. У кожній групі лише одна відповідь правильна. Завдання вважають виконаним, якщо учасник / учасниця тестування вибрав / вибрала, позначив / позначила відповідь у таблиці бланка відповідей.

Правильний, на думку учасника / учасниці тестування, варіант відповіді на завдання 15 позначається у відповідній клітинці оцінного листа записом послідовно по одній (зліва направо) трьох цифр, у відведеному місці. Утворене тризначне число є відповіддю до завдання.

№			
15	2	1	3

Схеми нарахування балів за виконання завдань з біології:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюють в **0** або **2** тестових бали: **2** бали, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

2. Завдання на встановлення відповідності (“логічні пари”) оцінюють в **0, 2, 4, 6** або **8** тестових бали:

2 бали за кожен правильно встановлену відповідність (“логічну пару”);

0 балів за завдання, якщо не вказано жодної правильної відповідності (“логічної пари”) або відповіді на завдання не надано.

3. Завдання з вибором трьох правильних відповідей із трьох груп запропонованих варіантів відповідей оцінюють у **0, 2, 4** або **6** балів:

2 бали – за кожен правильно вказаний варіант відповіді (цифру) із трьох можливих;

0 балів, якщо не вказано жодного правильного варіанта відповіді (цифри), або відповіді на завдання не надано.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тесту з біології – **46**.

V. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ ЙОГО РЕЗУЛЬТАТІВ

Під час проведення вступного випробування у формі співбесіди забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання учасником / учасницею тестування під час виконання завдань з біології сторонніх джерел інформації (у

тому числі підказки), він / вона відсторонюється від участі у виконанні завдань з біології, про що складається акт. На вступному тестуванні з предмету на вибір “Біологія” такого учасника / учасниці тестування вказується причина відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Після закінчення виконання завдань з біології учасник / учасниця тестування здає письмову роботу разом із завданням, про що розписується у відомості одержання-повернення письмової роботи, а члени екзаменаційної комісії зобов’язані перевірити правильність оформлення титульного аркуша письмової роботи.

Учасники / учасниці тестування, які не з’явилися на виконання вступного тестування з предмету на вибір “Біологія” без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших випробуваннях і конкурсі не допускаються.

Особи, які не встигли за час письмового виконання завдань з біології виконати всі завдання у повному обсязі, здають їх незакінченими.

Для виконання завдань з біології вступного тестування друга спроба не дозволяється. Учасники / учасниці тестування, знання яких було оцінено балами нижче, ніж необхідно визначена кількість балів Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, до подальшого складання вступних випробувань та участі в конкурсі не допускаються.

Під час виконання завдань з біології вступного тестування в аудиторії не повинні бути присутні викладачі біології.

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО СКЛАДАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Для успішної підготовки до проведення вступного випробування з біології рекомендується підібрати комплект навчальних засобів: навчальні програми з біології, “Інформаційні матеріали” підготовлені Українським центром оцінювання якості освіти, шкільні підручники, довідники, збірники тестових завдань та інші посібники, матеріали Всеукраїнської школи онлайн, тренувальні тести, демонстраційні варіанти НМТ тощо. Користуватись варто тільки тими підручниками, посібниками та збірниками, що рекомендовані Міністерством освіти і науки України та Українським центром оцінювання якості освіти.

VII. ТИПОВА СТРУКТУРА (БІЛЕТІВ)

Для відповідей на завдання з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох запропонованих (№ 1-12) використовують структуру таблиці 1 бланку відповідей А.

Таблиця 1

№	А	Б	В	Г
5.				

Для відповідей на завдання щодо встановлення відповідності (логічні пари) (№ 13-14) використовують структуру таблиці 2 бланку відповідей А.

Таблиця 2

№	А	Б	В	Г	Д
1.					
2.					
3.					
4.					

Відповіді на завдання з вибором трьох правильних відповідей із трьох груп запропонованих варіантів відповідей (№ 15) записують у бланку відповідей А. Порядок написання цифр має значення – суворі послідовність.

Таблиця 3

№			
15			

VIII. РОЗРАХУНОК РЕЙТИНГОВОГО БАЛУ ЗА ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З БІОЛОГІЇ ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ

Після визначення тестового балу за виконання завдань з біології вступного тестування визначається оцінка учасника за шкалою від 100 до 200 балів – рейтинговий бал. Цей бал використовують під час складання рейтингового списку при вступі до Національної академії сухопутних військ.

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів в рейтингову шкалу від 100 до 200 балів (пункт 5 Таблиця переведення тестових балів тесту з біології НМТ до шкали 100-200, додаток 5 до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2026 році (пункт 13 розділу III), Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.02.2026 № 373).

Таблиця переведення тестових балів 2026 року в рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів)

Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200	Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200	Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200
0	не виконав	16	138	32	162
1	не виконав	17	140	33	164
2	не виконав	18	142	34	166
3	не виконав	19	144	35	168
4	не виконав	20	145	36	170
5	не виконав	21	146	37	172
6	не виконав	22	147	38	175
7	100	23	148	39	177
8	107	24	149	40	179
9	114	25	150	41	182
10	119	26	151	42	185
11	124	27	152	43	188
12	128	28	154	44	192
13	131	29	156	45	196
14	134	30	158	46	200
15	136	31	160		

ІХ. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

Додаткові матеріали та обладнання під час виконання тесту не використовуються.

Х. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Предмет на вибір “БІОЛОГІЯ”

6 клас

1. **Біологія** : підруч. для 6-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / І. Ю. Костіков та ін. Київ : Освіта, 2014. 256 с.
2. **Біологія** : підруч. для 6-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Л. І. Остапченко та ін. Київ : Генеза, 2014. 224 с.

7 клас

1. **Біологія** : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. І. Соболев. Кам'янець-Подільський : Сисин О. В., 2015. 288 с.
2. **Біологія** : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / П. Г. Балан, Ю. Г. Верес, В. П. Поліщук ; за ред. Л. І. Остапченко. Київ : Генеза, 2015. 256 с.
3. **Біологія** : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / К. М. Задорожний. Харків : Ранок, 2015. 272 с.
4. **Біологія**: підруч. для 7 кл. загальноосв. навч. закл. / І. Ю. Костіков, С. О. Волгін, В. В. Додь та ін. - К.: Видавничий дім "Освіта", 2015. - 257 с.

5. Запорожець Н. В. **Біологія** : підруч. для 7 класу загальноосвіт. навч. закл. / Н. В. Запорожець, І. І. Черевань, І. А. Воронцова; за ред. К. М. Задорожного. — Х. : Вид-во «Ранок», 2015. — 240 с. : іл.

8 клас

1. **Біологія** : підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Н. Й. Міщук, Л. С. Жирська, І. Г. Степанюк, Л. С. Барна. Тернопіль : Підручники і посібники, 2016. 288 с.

2. **Біологія** : підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. А. Андерсон та ін. Київ : Видавничий дім «АСК», 2016. 256 с.

3. **Біологія** : підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. І. Соболев. Кам'янець-Подільський : Сисин О. В., 2016. 288 с.

4. **Біологія** : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / С. В. Страшко, Л. Г. Горяна, В. Г. Білик, С. А. Ігнатенко. — К. : Грамота, 2016. — 288 с. : іл.

5. **Біологія** : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Л. М. Рибалко, Н. В. Корягіна. — К. : УОВЦ «Оріон», 2016. — 272 с.

9 клас

1. **Біологія** : підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Л. І. Остапченко та ін. Київ : Генеза, 2017. 256 с.

2. **Біологія** : підруч. для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / К. М. Задорожний. Харків : Ранок, 2017. 240 с.

3. **Біологія** : підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Р. В. Шаламов, Г. А. Носов, О. А. Литовченко, М. С. Каліберда. — Харків : Соняшник, 2017. — 352 с. : іл.

4. **Біологія**: підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / С. В. Страшко, ЛМ.Ф. Войцехівський, О.Б Чучменко, І.Ю. Сліпчук. - К.: Грамота, 2017. - 240 с. : іл.

10 клас

1. **Біологія і екологія**: підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед. освіти: рівень стандарту / К. М. Задорожний. Харків : Ранок, 2018. 208 с..

2. **Біологія і екологія**: підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту/О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський. — К. : Школяр, 2018. — 216 с. : іл.

3. **Біологія і екологія** : підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед. освіти: профільний рівень / К. М. Задорожний та ін. Харків : Ранок, 2018. 240 с.

11 клас

1. **Біологія і екологія** : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти: рівень стандарту / В. І. Соболев. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. — 256 с. : іл.

2. **Біологія і екологія** : підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. освіти: рівень стандарту / Л. Остапченко, П. Балан, Т. Компанець, С. Рушковський. – Київ : Генеза, 2019. – 208 с. : іл.

3. **Біологія і екологія** : підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту/О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський, С. М. Міюс. – К. : Школяр, 2019. – 216 с. : іл.

4. **Біологія і екологія** : підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. освіти: профільний рівень / К. М. Задорожний та ін. Харків : Ранок, 2019. 272 с.

Додаткові джерела літератури

1. **ЗНО 2024 Біологія. Комплексне видання +Тренажер /Комплект/** І. Барна. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2023. – 736 с.: іл.

2. **Біологія : Довідник + тести та 20 варіантів тестів у форматі ЗНО 2024.** Комплект / В. Соболев. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2023. – 784 с.

3. **Біологія. Комплексне видання** : повний повторювальний курс, підготовка до НМТ та ЗНО / К. М. Задорожний. Харків : Ранок, 2024. 448 с.

4. **Біологія. Тренажер для підготовки до ЗНО та НМТ : 1000 тестових завдань** / О. В. Кулініч. Київ : Літера ЛТД, 2024. 160 с.

5. **Програма зовнішнього незалежного оцінювання з біології** : затв. наказом МОН України від 20.12.2016 № 1536. URL: testportal.gov.ua (дата звернення: 03.04.2026).

6. **Всеукраїнська школа онлайн** : відеоуроки, тести та завдання для учнів 5–11 класів. URL: e-school.net.ua (дата звернення: 03.04.2026).

7. **Тренувальні тести. Демонстраційні варіанти НМТ:**

✓ Демонстраційні варіанти НМТ-2024 (PDF версії) – <https://testportal.gov.ua/demonstratsijni-varianty-nmt-2024/>.

✓ Демонстраційні варіанти НМТ-2025. https://lv.testportal.gov.ua/?page_id=1551.

8. **Тести НМТ з біології** – <https://abitly.org/uk/tests/biologiya> :

✓ НМТ онлайн 2026 року з біології – демоваріант;

✓ НМТ онлайн 2025 року з біології – 1 сесія;

✓ НМТ онлайн 2025 року з біології – 2 сесія;

✓ НМТ онлайн 2024 року з біології – 1 сесія;

✓ НМТ онлайн 2024 року з біології – 2 сесія;

✓ НМТ онлайн 2024 року з біології – демоваріант;

✓ НМТ онлайн 2023 року з біології – 1 сесія;

✓ НМТ онлайн 2023 року з біології – 2 сесія;

✓ НМТ онлайн 2023 року з біології – демоваріант.

9. **Офіційні звіти про проведення НМТ** (<https://testportal.gov.ua/ofitsijni-zvity-nmt/>):

✓ Офіційний звіт про проведення НМТ У 2025 РОЦІ. ТОМ 1 ТОМ 2.

✓ Офіційний звіт про проведення НМТ У 2024 РОЦІ. ТОМ 1 ТОМ 2.

✓ Офіційний звіт про проведення НМТ У 2023 РОЦІ. ТОМ 1 ТОМ 2.

10. **Завдання ЗНО минулих років:** <https://testportal.gov.ua/testy-mynulyh-rokiv>.

11. **Освіта.ua. ЗНО-онлайн : тести з біології за минулі роки.** URL: osvita.ua (дата звернення: 03.04.2026).

12. **Тренувальне онлайн тестування:** підготовка до ЗНО / НМТ / ЄВІ: <https://lv.testportal.gov.ua/tolt/index.jsp>.

Начальник науково-дослідної лабораторії інституту інженерних військ
кандидат біологічних наук

підполковник



Іван МАРТИНЮК

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “ГЕОГРАФІЯ”

І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма співбесіди з географії охоплює всі розділи шкільної програми та розроблена на основі Програмою зовнішнього незалежного оцінювання з географії 2026 року Українського центру оцінювання якості освіти з урахуванням вимог чинних програм з географії для 6-9 класів (наказ Міністерства освіти і науки України від 03.02.2016р. №77 «Про затвердження програм зовнішнього незалежного оцінювання осіб, які бажають здобувати вищу освіту на основі повної загальної середньої освіти») зі змінами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 26.06.2018 року №696 «Про затвердження програм зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти».

Співбесіда проводиться з метою перевірки знань, умінь та навичок вступника з географії, що є достатніми для здобуття вищої освіти та надає право вступнику проходити конкурсний відбір.

Зміст програми співбесіди з географії

Тема 1. ЗАГАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ

Вступник має знати, пояснювати та володіти такими поняттями.

1.1. Географія як наука, розвиток географічних досліджень

Географія як система наук. Поняття «геосистема». Рівні геосистем. Методи географічних досліджень. Розвиток уявлень про форму, розміри та рухи Землі. Найвизначніші географічні відкриття, видатні мандрівники. Вітчизняні вчені-географи. Сучасні географічні дослідження та їхнє значення.

1.2. Способи зображення Землі

Зображення земної поверхні. План місцевості. Читання плану. Картографічні проекції та спотворення. Елементи градусної сітки. Визначення географічних координат об'єктів, напрямків, відстаней за градусною сіткою на карті й глобусі. Способи картографічного зображення об'єктів і явищ. Сутність генералізації. Легенда карти. Абсолютні та відносні висоти місцевості, глибини морів і океанів. Види масштабу. Способи вимірювання відстаней на географічних картах. Класифікація карт. Значення карт у житті людини, суспільства.

1.3. Географічні наслідки параметрів і рухів Землі як планети.

Геоїд. Показники руху Землі навколо своєї осі. Добова ритміка в географічній оболонці. Основні види часу. Визначення місцевого та поясного часу. Пояси освітленості на Землі. Сила Коріоліса. Змінюваність висоти Сонця над горизонтом та тривалості світлового дня. Орбітальний рух Землі: основні характеристики, географічні наслідки. Причини зміни пір року.

1.4. Літосфера

Будова земної кори та її склад. Типи земної кори. Внутрішні процеси, що зумовлюють зміни земної кори. Рухи земної кори. Землетруси. Вулканізми вулкани. Джерела, гейзери. Літосферні плити, їх рухи. Сейсмічні пояси Землі. Походження материків і океанів. Геологічний час. Зовнішні процеси, що зумовлюють зміну земної кори. Мінерали та гірські породи, що складають земну кору. Корисні копалини та їхня класифікація за походженням. Основні форми рельєфу Землі. Рельєф дна Світового океану. Зміна гір та рівнин під впливом внутрішніх та зовнішніх процесів. Охорона унікальних форм рельєфу та надр Землі. Значення рельєфу в господарській діяльності людини та вплив діяльності людини на рельєф.

1.5. Атмосфера

Атмосфера, її склад та будова. Температура земної поверхні та повітря. Теплові пояси Землі. Атмосферний тиск: причини й наслідки його зміни в тропосфері. Рух повітря, закономірності переміщення повітряних мас. Позначення вітрів на кліматичній карті. Водяна пара, вологість повітря. Хмари й туман, відмінності в їхньому утворенні. Опади, що випадають із хмар та з повітря, їхні види, вимірювання. Карта розподілу опадів. Повітряні маси й атмосферні фронти. Погода, її елементи, типи, зміна у часі. Клімат Землі, фактори його формування. Кліматичні пояси й головні типи клімату Землі: екваторіальний, тропічний, помірний, полярний. Зміни клімату. Люди й клімат. Охорона атмосфери. Вплив клімату та погоди на господарську діяльність.

1.6 Гідросфера

Гідросфера, її основні частини. Світовий океан і його частини. Острови в океані. Властивості вод Світового океану. Рух води в океані. Багатства вод Світового океану. Океан та людина. Води суходолу, чинники їхнього нерівномірного розподілу. Взаємозв'язок клімату й вод суходолу. Річка: річкова система, басейн річки, річкова долина. Найдовші річки. Взаємозв'язок геологічної будови, рельєфу й річкової мережі на території. Пороги й водоспади. Живлення, водний режим і робота річок. Озера, їх різноманітність за площею, походженням озерних улоговин, солоністю. Найбільші й найглибші озера земної кулі. Болота, особливості їх утворення та поширення. Штучні водойми й водотоки. Льодовики, особливості їхнього утворення й поширення. Утворення й поширення багаторічної мерзлоти. Підземні води, умови їхнього утворення й залягання в земній корі. Термальні й мінеральні води. Ресурсний потенціал Світового океану. Прісна вода як ресурс.

1.7 Біосфера та ґрунти.

Поняття «біосфера», її межі. Складові біосфери. Рослинність суходолу й океану. Тваринний світ суходолу й океану. Географічні закономірності поширення ґрунтів, рослин і тварин. Типи ґрунтів. Карта ґрунтів. Вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий та рослинний покриви, тваринний світ суходолу й океану. Охорона біосфери.

1.8. Природні комплекси.

Природні комплекси як наслідок взаємозв'язків між компонентами природи. Географічна оболонка – найбільший природний комплекс Землі, її межі та властивості. Загальні закономірності географічної оболонки. Сучасний етап розвитку географічної оболонки. Антропосфера. Природні зони Землі, їхні особливості. Карта природних зон. Чинники порушення широтної зональності на планеті. Азональні природні комплекси. Зміна природних комплексів під впливом господарської діяльності людини.

Тема 2. ГЕОГРАФІЯ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Вступник має знати, пояснювати та володіти такими поняттями.

2.1 Океани (Тихий, Атлантичний, Індійський та Північно-Льодовитий)

Загальні відомості. Історія дослідження. Географічне положення. Особливості будови та рельєфу дна океану. Кліматичні пояси й типи клімату. Течії. Органічний світ і закономірності його поширення. Природні ресурси. Проблема забруднення вод океану.

2.2. Материки (Африка, Австралія, Південна Америка, Антарктида, Північна Америка, Євразія)

Особливості географічного положення. Дослідження та освоєння материка. Рельєф материка. Корисні копалини. Загальні особливості клімату. Кліматичні пояси та типи клімату. Води суходолу, їх особливості та значення для природи та населення. Специфічність рослинного й тваринного світу. Природні зони. Національні парки. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми. Населення.

Тема 3. ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ

Вступник має знати, пояснювати та володіти такими поняттями.

3.1 Україна на карті світу.

Географічне положення, формування території України. Формування території, розміри, кордони, адміністративно-територіальний поділ. Географічне положення України. Крайні точки. Географічний центр України. Розташування території України стосовно годинних поясів.

3.2 Природні умови і ресурси України.

Рельєф, тектонічна, геологічна будова, мінеральні ресурси. Зміна природних умов території України в архейську, протерозойську, палеозойську, мезозойську, кайнозойську ери. Корисні копалини, їхня класифікація за використанням, закономірності: поширення на території України. Проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів. Клімат і кліматичні ресурси. Води суходолу водні ресурси. Ґрунти та ґрунтові ресурси. Рослинний і тваринний світ України. Ландшафти України. Природні зони України: мішаних лісів і широколистих лісів, лісостепова, степова. Гірські ландшафти Українських Карпат і Кримських гір, особливості їхніх змін висотою, використання та охорона. Природні умови й ресурси Чорного й Азовського морів, проблеми їхнього раціонального використання.

3.3 Природокористування.

Використання природно-ресурсного потенціалу України. Основні види забруднень довкілля в Україні. Вплив екологічної ситуації на життєдіяльність

населення. Природно-заповідний фонд. Національна екологічна мережа України. Моніторинг навколишнього середовища в Україні. Основні заходи щодо раціонального використання й охорони навколишнього середовища в Україні. Природокористування в умовах сталого розвитку.

Тема 4. НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ

Вступник має знати, пояснювати та володіти такими поняттями.

4.1 Демографічні процеси та статеві-віковий склад населення світу та України.

Кількість та динаміка населення у світі та Україні. Природні, соціальні, економічні та екологічні чинники та просторові особливості природного руху населення у світі, в Україні. Демографічний перехід, його фази. Статеві-вікова, шлюбно-сімейна структура населення світу й України. Тривалість життя населення. Демографічне старіння населення. Характеристика демографічної ситуації в країнах за статеві-віковими пірамідами. Особливості демографічної політики в країнах з різним типом відтворення. Міграції, їхні показники, чинники та вплив на відтворення населення і його перерозподіл у світі. Просторові тенденції міграційних процесів. Демографічні прогнози.

4.2 Розселення.

Густота населення. Територіальні відмінності густоти населення в світі й Україні. Міські й сільські населені пункти критерії їхнього розмежування в Україні та країнах світу. Класифікація міст за кількістю населення та функціями. Міське й сільське населення. Урбанізація, причини, що її зумовлюють. Субурбанізація. Хибна урбанізація. Міські агломерації. Світові міста. Система розселення.

4.3 Етнічний склад населення. Релігійний склад населення.

Етноси. Найпоширеніші мовні сім'ї. Однонаціональні та багатонаціональні країни. Національний склад населення України: особливості та регіональні відмінності. Національні меншини та етнічні групи, основні райони їхнього розселення. Релігія як явище культури. Світові релігії. Найпоширеніші релігійні конфесії в Україні.

4.4 Зайнятість населення в світі й Україні.

Трудові ресурси. Кількість і якість трудових ресурсів. Економічно активне населення. Зайнятість населення. Проблеми зайнятості населення.

Тема 5. УКРАЇНА І СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Вступник має знати, пояснювати та володіти такими поняттями.

5.1. Національна економіка і світове господарство.

Національна економіка. Поняття «економічний розвиток» та його показники: валовий внутрішній продукт (ВВП), структура ВВП, індекс людського розвитку (ІЛР). Секторальна модель економіки країни. Форми суспільної організації виробництва. Чинники розміщення виробництва. Форми просторової організації національної економіки. Світове господарство (світова економіка), світовий ринок. Типи економічних систем. Типізація країн світу за рівнем розвитку, місце України в ній. Сучасні тенденції розвитку світового господарства. Глобалізація та регіональна економічна інтеграція.

Транснаціональні, корпорації (ТНК) та їхній вплив; на функціонування міжнародної економіки. Глобальна економіка. Міжнародні економічні організації.

5.2. Первинний сектор господарства

Сільське та лісове господарство, їхнє значення в сучасному світі. Складники сільського господарства. Природні (земельних та агрокліматичних ресурсів) та соціально-економічні чинники розвитку й розміщенні аграрного виробництва. Землезабезпеченість. Сільське господарство світу. Сільське господарство України. Лісове господарство в Україні.

Добувна промисловість. Показники ресурсозабезпеченості країн мінеральними ресурсами. Основні закономірності розміщення родовищ, вугілля, нафти, природного газу. Найбільші в світі басейни й країни за видобутком кам'яного вугілля, нафти й природного газу. Видобування металічних руд. Основні закономірності розміщення родовищ металічних руд. Країни з найбільшими обсягами видобування залізних, марганцевих руд, руд кольорових, рідкісноземельних і благородних металів. Розвиток і розміщення виробництва з видобування залізних і марганцевих руд в Україні. Розробка руд кольорових металів в Україні.

5.3. Вторинний сектор господарства.

Виробництво та постачання електроенергії. Значення електроенергетики. Типи електростанцій. Електроенергетика світу. Найбільші країни виробники та країни споживачі електроенергії у світі.. Електроенергетика України. Використання відновлюваних, джерел енергії. Експорт електроенергії з України.

Металургійне виробництво. Значення металургійного виробництва в господарстві. Сучасні технології виробництва, особливості технології виробництва та чинники розміщення підприємств, найбільші країни-виробники та країни-споживачі чорних та кольорових металів. Чорна та кольорова металургія в Україні: домінуючі технології, сукупність чинників розміщення підприємств, основні центри, місце України на світовому ринку металургії.

Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу. Виробництво будівельних матеріалів. Значення та особливості технологій хімічного виробництва. Чинники розміщення виробництв основних хімічних речовин і хімічної продукції, фармацевтичної продукції, гумових і пластмасових виробів. Хімічне виробництво в Україні. Виробництво будівельних матеріалів в Україні.

Виробництво машин й устаткування.

Роль машинобудування в сучасному світі. Різноманітність підприємств та чинники їхнього розміщення. Спеціалізація та кооперування в машинобудуванні. Машинобудування світу. Взаємозв'язок між рівнем економічного розвитку, регіону, країни й рівнем розвитку машинобудування. Найбільші країни-виробники літаків, легкових автомобілів, морських суден, верстатів, комп'ютерів, робототехніки. Машинобудування в Україні. Виробництво тканин, одягу, взуття, харчових продуктів. Найбільші на світовому ринку країни-виробники та країни-експортери тканини, одягу, взуття.

Чинники та центри розміщення текстильного, швейного, шкіряного, взуттєвого виробництва в Україні. Народні промисли в Україні. Виробництво продуктів харчування в світі. Традиційні центри виробництва харчових продуктів окремих країн світу. Харчова промисловість України. Особливості технологій та чинники розміщення підприємств бурякоцукрового, олійного; маслосироробного, плодоовочеконсервного, рибного; хлібопекарного; макаронного; борошномельного, круп'яного, кондитерського виробництв, розливу безалкогольних напоїв, мінеральних вод.

5.4. Третинний сектор господарства

Транспорт. Транспорт, його роль у національній економіці та формуванні світового господарства. Види транспорту. Країни, що вирізняють розвитком залізниць та автомобільних доріг. Найбільші судноплавні регіони в світі. Найбільші морські порти. Найбільші аеропорти. Міжнародні транспортні коридори. Транспорт України. Залізничний транспорт – основний вид транспорту України. Найважливіші автомагістралі України. Водні-шляхи, найбільші морські та річкові порти України. Повітряний транспорт. Транспортні, вузли. Міжнародні транспортні коридори на території України.

Туризм Туризм як складник національної економіки, його види. Чинники розвитку туризму в регіоні, країні. Туристична інфраструктура. Міжнародний туризм. Основні туристичні регіони світу. Країни світу з найбільшою кількістю об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО. Туризм в Україні. Особливості природних рекреаційних ресурсів. Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні. Туристичні райони в Україні.

Торгівля. Торгівля як вид послуг, її форми, показники. Світовий ринок торгівлі й послуг. Основні напрями зовнішніх торгівельних зв'язків. Світова організація торгівлі. Регіональні зони вільної торгівлі. Торгівля в Україні: структура експорту й імпорту товарів та послуг; чинники концентрації роздрібної торгівлі в населених пунктах, регіонах.

Фінансові послуги. Світові центри банківсько-фінансової діяльності. Вплив глобалізації на розміщення фінансових установ. Країни-офшори. Особливості розміщення фінансових установ в Україні.

Комп'ютерне програмування. Країни лідери на світовому ринку комп'ютерного програмування. Аутсорсинг інформаційних технологій в Україні.

Наукова діяльність. Освіта. Роль науки та освіти в суспільстві. Форми просторової організації наукових досліджень та освіти: технополіси, технопарки. Найвідоміші наукові центри у світі та Україні.

Охорона здоров'я. Найвідоміші центри медичного обслуговування, лікувально-оздоровчого туризму в Україні та світі.

Тема 6. РЕГІОНИ ТА КРАЇНИ

Вступник має знати, пояснювати та володіти такими поняттями.

6.1. Регіони світу (Європа. Азія. Америка. Океанія. Африка (економіко-географічна характеристика країн за типовим планом).

Особливості економіко-географічного положення регіону, склад. Сучасна політична карта регіону: форми державного правління й територіального устрою країн, типи країн за рівнем економічного розвитку. Інтеграційні процеси. Населення регіону. Особливості економіки країн регіону. Первинний сектор економіки: основні райони видобування палива, рудної та нерудної сировини, сільське, лісове господарство. Вторинний сектор економіки: особливості розвитку переробної промисловості, індустріалізація, реіндустріалізація; основні осередки промисловості. Третинний сектор економіки: найважливіші міжнародні транспортні коридори та вузли, туристичні райони, фінансові центри. Зв'язки України з країнами регіону.

6.2. Країни світу: економіко-географічна характеристика.

Німеччина. Франція. Велика Британія. Італія. Польща. Білорусь. Росія. Японія. Китай. Індія. Австралія. Сполучені Штати Америки. Канада. Бразилія. Єгипет. Південна Африка (ПАР). Економіко-географічна характеристика країн за типовим планом; місце країни у світі та регіоні; основні чинники, що визначають місце, країни в міжнародному; поділі праці (МГПП); система розселення; особливості, сучасного розвитку країни, секторальна структура економіки; домінуючі складники третинного сектору; промислові виробництва, що визначають міжнародну спеціалізацію країни; особливості аграрного сектору; характерні риси просторової організації господарства; зовнішні економічні зв'язки, зв'язки з Україною.

Тема 7. ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА. СТАЛИЙ РОЗВИТОК.

Вступник має знати, пояснювати та володіти такими поняттями.

Поняття про глобальні проблеми людства, причини їхнього виникнення. Проблема війни і миру. Проблема тероризму. Екологічна проблема. Сировинна й енергетична проблеми. Демографічна й продовольча проблеми. Проблема подолання відсталості країн, що розвиваються. Взаємозв'язок глобальних проблем. Роль світової громадськості та міжнародних організацій у їхньому розв'язуванні. Сталий розвиток – стратегія людства на XXI століття.

Структура проведення та критерії оцінювання результатів співбесіди з географії

Співбесіда з географії проходить в формі тестування. На тестування виносяться 15 питань. Правильна відповідь на кожне з 10 питань першого рівня оцінюються в 1 бал, на кожне з трьох питань другого рівня – в 2 бали, на кожне з трьох питань третього рівня – в 3 бали (частково правильні відповіді оцінюються в 1 або 2 бали). Загальний бал за співбесіду з географії обчислюється як арифметична сума балів, отриманих вступником за відповіді на всі 15 питань тесту та переводиться за 200-бальною шкалою оцінювання згідно таблиці 1. Для вступу на навчання вступнику необхідно набрати не менше 100 балів. Для проходження тесту вступнику надається до 30 хвилин.

Таблиця 1

Таблиця переведення тестових балів з географії до шкали 100 – 200

Бали тесту	200 бальна шкала	Бали тесту	200 бальна шкала	Бали тесту	200 бальна шкала
1	не здано	11	130	21	180
2	не здано	12	135	22	185
3	не здано	13	140	23	190
4	не здано	14	145	24	195
5	100	15	150	25	200
6	105	16	155		
7	110	17	160		
8	115	18	165		
9	120	19	170		
10	125	20	175		

Рекомендована література

1. Довгань Г. Д., Стадник О. Г. Географія : підруч. для 8 кл. закл. заг. серед. освіти. Харків : Ранок, 2021. 272 с.
2. Бойко В. М., Дітчук І. Л., Заставецька Л. Б. Географія : підруч. для 8 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Ірпінь : Перун, 2021. 288 с.
3. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. Географія : підруч. для 8 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Літера ЛТД, 2021. 256 с.
4. Гільберг Т. Г., Савчук І. Г., Совенко В. В. Географія : підруч. для 9 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Оріон, 2017. 288 с.
5. Бойко В. М., Дітчук І. Л., Гринюк Т. А. Географія : підруч. для 9 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Ірпінь : Перун, 2017. 272 с.
6. Пестушко В. Ю., Уварова Г. Ш., Довгань А. І. Географія : підруч. для 9 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Генеза, 2017. 272 с.
7. Безуглий В. В. Географія (рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Генеза, 2018. 192 с.
8. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. Географія (рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Літера ЛТД, 2018. 256 с.
9. Довгань Г. Д., Стадник О. Г. Географія (рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти. Харків : Ранок, 2018. 272 с.
10. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. Географія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Літера ЛТД, 2019. 256 с.

11. Пестушко В. Ю., Уварова Г. Ш., Довгань А. І. Географія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Генеза, 2019. 256 с.

12. Паламарчук Л. Б., Гільберг Т. Г., Безуглий В.В. Географія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ: Оріон, 2019. 224 с.

Начальник кафедри артилерійської розвідки
кандидат військових наук, доцент

ПОЛКОВНИК



Сергій СОКОЛОВСЬКИЙ

ПРОГРАМА ВСТУПНОГО ТЕСТУВАННЯ У ФОРМІ СПІВБЕСІДИ З КОНКУРСНОГО ПРЕДМЕТА “УКРАЇНСЬКА ЛІТЕРАТУРА”

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою співбесіди є оцінка рівня знань вступників з метою конкурсного відбору для навчання в Національній академії сухопутних військ (Військовому коледжі сержантського складу).

Співбесіда проводиться у письмовій формі за тестовою технологією національного мультитесту.

Тестові завдання вступного випробування містять **20 питань** двох форм. Завдання, що мають по чотири або п'ять варіантів відповіді, серед яких лише один правильний; завдання, що передбачають установлення відповідності.

Правильний, на думку вступника, варіант відповіді на питання позначається у відповідній клітинці оцінного листа позначкою "X"

№	А	Б	В	Г	Д
9.		X			
10.				X	

II. КЕРІВНІ ДОКУМЕНТИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЗМІСТ СПІВБЕСІДИ

Зміст співбесіди визначається Програмою зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з української літератури 2018 року Українського центру оцінювання якості освіти з урахуванням вимог чинних програм з української літератури та літератури для 5-9 класів (затверджено Міністерством освіти і науки України, лист № 1/11-6611 від 23.12.2004 р.), програм для профільного навчання учнів 10-11 класів (рівень стандарту, наказ Міністерства освіти і науки України № 1021 від 28.10.2010 р.) та Програми зовнішнього незалежного оцінювання (наказ Міністерства освіти і науки України від 26.06.2018 р. № 696).

ІІІ. ЗМІСТ ПРОГРАМИ СПІВБЕСІДИ

Українська література

Назва розділу	Зміст літературного матеріалу	Вимоги до рівня загально-освітньої підготовки учня
1. Усна народна творчість	Загальна характеристика календарно-обрядових, суспільно-побутових і родинно-Побутових пісень Пісні Марусі Чурай «Віють вітри» «Засвіт встали козаченьки» Історичні пісні «Ой Морозе, Морозенку» «Чи не той то хміль...» Тематика, образи, зміст народних дум і балад «Дума про Марусю Богуславку» Балада «Ой летіла стріла»	Учасник (учасниця) ЗНО: розрізняє види і жанри усної творчості: різновиди календарно-обрядових пісень (щедрівки, колядки, русальні, купальські і жниварські пісні); суспільно-побутові, історичні й родинно-побутові пісні; думи, балади; визначає провідні мотиви творів усної народної творчості, їхні художні особливості; розрізняє літературні роди, види й жанри;
2. Давня українська література	«Повість минулих літ» (уривки про заснування Києва, про помсту княгині Ольги) «Слово про похід Ігорів» Григорій Сковорода «De libertate» «Всякому місту – звичай і права» «Бджола та шершень»	співвідносить літературний твір із відповідним літературним напрямом, стилем, течією; визначає тему, ідею, проблематику літературних творів; характеризує літературних героїв, коментує їхні вчинки;
3. Література кінця XVIII – початку XX ст.	Іван Котляревський «Енеїда» «Наталка Полтавка» Тарас Шевченко «Катерина» «Кавказ» «Сон (У всякого своя доля...)» «І мертвим, і живим, і ненарожденним...» «Заповіт» Пантелеймон Куліш «Чорна рада» Іван Нечуй-Левицький «Кайдашева сім'я» Панас Мирний «Хіба ревуть воли, як ясла повні?» (1, 4 частини) Іван Карпенко-Карий «Мартин Боруля» Іван Франко «Захар Беркут» «Чого являється мені у сні?...» «Мойсей»	визначає художні образи і їхню роль у літературному творі; упізнає літературних героїв за їхніми цитатними характеристиками й репліками; орієнтується в сюжетах літературних творів; визначає сюжетні й позасюжетні елементи літературних творів, їхні композиційні особливості;
4. Література XX ст.	Михайло Коцюбинський «Тіні забутих предків» «Intermezzo» Василь Стефаник «Камінний хрест» Ольга Кобилянська «Valse melancolique» Леся Українка «Contra spem	визначає провідні мотиви ліричних творів; аналізує літературного твору;

	<i>spero!</i>» «Лісова пісня» Микола Вороний «Блакитна Панна» Олександр Олесь «Чари ночі» «О слово рідне! Орле скутий!..» Павло Тичина «Пам'яті тридцяти» «Ви знаєте, як липа шелестить...» «О, панно Інно...» Максим Рильський «У теплі дні збирання винограду» Микола Хвильовий «Я (Романтика)» Володимир Сосюра «Любіть Україну!» Валер'ян Підмогильний «Місто» Юрій Яновський «Майстер корабля» Остап Вишня «Моя автобіографія» «Сом» Микола Куліш «Мина Мазайло» Богдан-Ігор Антонич «Різдво» Олександр Довженко «Зачарована Десна» Андрій Малишко «Пісня про рушник» Василь Симоненко «Ти знаєш, що ти – людина?» «Задивляюсь у твої зіниці...» «Лебеді материнства» Василь Голобородько «Наша мова» Олесь Гончар «Модри Камень» Григор Тютюнник «Три зозулі з поклоном» Василь Стус «Господи, гніву пречистого...» Іван Драч «Балада про соняшник» Дмитро Павличко «Два кольори» Ліна Костенко «Страшні слова, коли вони мовчать» «Маруся Чурай»	знаходить художні засоби й визначає їхню роль в літературних творах; співвідносить фрагмент літературного твору з його назвою та автором; співвідносить письменників з фрагментами їхніх творів, а також з висловами митців та літературних критиків про них та їхні твори; знає псевдоніми і справжні імена письменників, належність їх до літературних епох, шкіл, угруповань; визначає місце і роль письменника в літературному процесі; пояснює поняття «розстріляне відродження», «київські неокласики», «празька школа поетів», «шістдесятництво», «дисидентство»; орієнтується в основних тенденціях розвитку сучасної літератури Учасник (учасниця) ЗНО: знає такі теоретико-літературні поняття: - літературні роди: <i>драма, епос (ліро-епос), лірика</i>; - лірика, її тематичні різновиди та жанри: <i>інтимна, громадянська (патріотична), пейзажна, філософська; верлібр, ліричний вірш, пісня, послання, сонет</i>; - епос та його жанри: <i>новела, повість, роман, різновиди повісті та роману, усмішка</i>; - драма та її жанри: <i>власне драма, драма-феєрія, комедія, трагікомедія</i>; - ліро-епос та його жанри: <i>байка, балада, дума, історична пісня, поема</i>; - літературні напрями, стилі, течії: <i>бароко, класицизм, реалізм, модернізм (експресіонізм,</i>
5. Твори українських письменників емігрантів	Іван Багряний «Тигролови» Євген Маланюк «Уривок з поеми»	
6. Сучасний літературний	Загальний огляд, основні тенденції. <i>Постмодернізм</i> як	

процес (кінець XX – початок XXI ст.)	літературне явище	<i>імпресіонізм, символізм, неокласицизм, неореалізм), постмодернізм як явище в сучасному літературному процесі;</i> - <i>ліричний герой, персонаж, прототип, художній образ;</i> - <i>тема, ідея, мотив, проблематика художнього твору; конфлікт у драматичному творі; композиція художнього твору (сюжет, сюжетні й позасюжетні елементи);</i> - <i>види комічного: бурлеск, гротеск, гумор, іронія, сарказм, сатира, трагедія;</i> художні засоби: <i>алегорія, алітерація, алюзія, анафора, антитеза, асонанс, гіпербола, епітет (постійний епітет), епіфора, інверсія, метафора, метонімія, оксиморон, паралелізм, персоніфікація, порівняння, рефрен, риторичне звертання, риторичне запитання, символ, тавтологія</i>
--------------------------------------	-------------------	--

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕСТУ

Загальна кількість завдань тесту – **20**

На виконання тесту відведено **30 хвилин**.

Тест з української літератури складається із завдань двох форм:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (№ 1–15). До кожного із завдань подано чотири або п'ять варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей **A**.

2. Завдання на встановлення відповідності (№ 16–20). До кожного завдання подано інформацію, позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити логічні пари). Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнт правильно зробив позначки на перетинах рядків (цифри від 1 до 4) і колонок (букви від A до D) у таблиці бланка відповідей **A**.

Схеми оцінювання завдань тесту з української літератури:

1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюється в **0** або **1** тестовий бал: **1** бал, якщо вказано правильну відповідь; **0** балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

2. Завдання на встановлення відповідності (логічні пари) оцінюється в **0, 1, 2, 3** або **4** тестових бали: **1** бал за кожно правильно встановлену відповідність (логічну пару); **0** балів, якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповіді на завдання не надано.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тесту з української літератури – **35**.

V. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІДИ ТА ПЕРЕВІРКИ ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ

Під час проведення співбесіди забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки), він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника вказується причина відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Після закінчення роботи над завданнями співбесіди вступник здає письмову роботу разом із завданням, про що розписується у відомості одержання-повернення письмової роботи, а члени екзаменаційної комісії зобов'язані перевірити правильність оформлення титульного аркуша письмової роботи.

Вступники, які не з'явилися на співбесіду без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших випробуваннях і конкурсі не допускаються.

Особи, які не встигли за час письмового тестування виконати екзаменаційні завдання у повному обсязі, здають їх незакінченими.

Перескладати співбесіду не дозволяється. Вступники, знання яких було оцінено балами нижче, ніж визначена Приймальною комісією та Правилами прийому кількість балів, необхідна для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, до подальшого складання вступних випробувань та участі в конкурсі не допускаються.

Під час проведення вступного екзамену в аудиторії не можуть бути присутні викладачі української літератури та літератури.

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ДО ПРОХОДЖЕННЯ СПІВБЕСІДИ

Під час підготовки до співбесіди з української літератури рекомендується використовувати підручники й посібники, що мають гриф Міністерства освіти і науки України.

VII. ТИПОВА СТРУКТУРА (БІЛЕТІВ)

Для відповідей на завдання з вибором однієї правильної відповіді з чотирьох запропонованих (№ 1–10) використовують структуру таблиці 1 бланку відповідей А.

Табл. 1

№	А	Б	В	Г
6.				

Для відповідей на завдання з вибором однієї правильної відповіді з п'яти запропонованих (№ 11–15) використовують структуру таблиці 2 бланку відповідей А.

Табл. 2

№	А	Б	В	Г	Д
5.					

Для відповідей на завдання щодо встановлення відповідності (логічні пари) (№ 16–20) використовують структуру таблиці 3 бланку відповідей А.

Табл. 3

№	А	Б	В	Г	Д
16					
1.					
2.					
3.					
4.					

VIII. РОЗРАХУНОК РЕЙТИНГОВОГО БАЛА СПІВБЕСІДИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ

Після визначення тестового бала з української літератури визначається оцінка учасника за шкалою від 100 до 200 балів – рейтинговий бал. Цей бал використовується під час складання рейтингового списку при вступі до Національної академії сухопутних військ.

Для оцінки результатів за 200-бальною шкалою використовується таблиця переведення тестових балів в рейтингову шкалу від 100 до 200 балів.

**Таблиця переведення тестових балів 2025 року
в рейтингову шкалу (від 100 до 200 балів)**

Тестовий бал	Бал 100-200	Тестовий бал	Бал 100-200
0	не склав	23	160
1	не склав	24	162
2	не склав	25	165
3	не склав	26	170
4	не склав	27	172
5	не склав	28	175
6	не склав	29	177
7	100	30	180
8	105	31	183
9	110	32	187
10	115	33	191
11	120	34	195
12	125	35	200
13	128		
14	132		
15	135		
16	138		
17	140		
18	142		
19	145		
20	149		
21	152		
22	156		

ІХ. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ

Додаткові матеріали та обладнання під час виконання тесту не використовуються.

Х. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Підручники

1. Коваленко Л.Т. Українська література: підруч. для 5 класу загальноосвіт. навч. закл. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2013. – 288 с.: іл.
2. Мовчан Р.В. Українська література: Підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Генеза, 2006. – 240 с.: іл.
3. Дудіна Т.К., Панченков А.О. Українська література: 6 кл.: Підручник. - К.: А.С.К.. 2006. - 288 с.; іл.
4. Авраменко О.М. Українська література. Підруч. для 7-го кл. - К.: Грамота, 2007. - 296 с.: іл.
5. Цимбалюк В.І. Українська література: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / В.І. Цимбалюк. - К.: Освіта, 2008. - 336 с.
6. Авраменко О.М., Дмитренко Г.К. Українська література: Підручн. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. з навч. мовами нац. меншин. - К.: Грамота, 2009. - 288 с.: іл.
7. Семенюк Г.Ф. Українська література : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.(рівень стандарту, академічний рівень) / Г.Ф.Семенюк, М.П.Ткачук, О.В.Слоньовська [та ін.]; за заг.ред. Г.Ф.Семенюка. – К.: Освіта, 2010. – 352 с.
8. Авраменко О. М., Пахаренко В. І. Українська література : Підручн. для 10 кл. загальноосвітн. навч. закл. (рівень стандарту, академічний рівень). — К. : Грамота, 2010. — 280 с. : іл.
9. Українська література: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. (рівень стандарту, академічний рівень) / Г. Ф. Семенюк, М. П. Ткачук, О. В. Слоньовська [та ін.]; за заг. ред. Г. Ф. Семенюка. - К.: Освіта, 2011. - 416 с.

Посібники

1. Авраменко О.М., Блажко М.Б. Українська мова та література: Довідник. Завдання в тестовій формі. І частина. – К.: Грамота, 2011. – 552с.
2. Бронзенко Т.А. Українська література. Ефективна підготовка до ЗНО учнів 10-11 класів/ Т.А.Бронзенко, Л.М.Ільченко, Л.І.Коткова, С.Р.Молочко, С.І.Сватенкова, О.М.Чепела – Х.: «Українська книжкова мережа», 2011. – 256 с.
3. Терещенко В.М. Українська мова та література. Навчально-практичний довідник/В.М.Терещенко. – Х.:Торсінг плюс, 2012. – 384 с. : іл. Словники 1. Гром'як Р.Т. Літературознавчий словник-довідник/Р.Т.Гром'як, Ю.І.Ковалів та ін.. – К.:ВІЦ «Академія», 1997. – 752 с. 2. Оліфіренко С.М. Універсальний літературний словникдовідник/С.М. Оліфіренко, Л.В. Оліфіренко. – Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2008. – 432 с. 3. Погрібний М.І. Орфоепічний словник – К.: Рад.шк., 1986. – 118 с.

Антології та хрестоматії

1. Дивоовид: Антологія української поезії ХХ ст. /упор., передмова І.Лучука.- Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 784 с.

2. Сучасна українська література кінця XX ст.. – початку XXI ст./Упорядкув. текстів, передм., підготовка навч.- метод. Матеріалів І.М.Андрусяка. – К.: Школа, 2006. – 464с. : іл. – (Шкільна хрестоматія)
3. Українська література XIX століття: Хрестоматія: Навч.посіб./Упоряд. Н.М.Гаєвська. – К.: Либідь, 2006, - 132 с.
4. Розстріляне відродження :Антологія 1917-1933:Поезія-проза-драмаесе/Упорядкув., передм., післямова Ю.Лавріненка; Післямова С.Сверстюка. – К.: Смолоскип, 2002. – 984 с.

Завідувач кафедри гуманітарних наук
доктор наук державного управління, професор
працівник ЗС України



Анатолій КАЛЯЄВ

Заступник начальника Національної академії
сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
з навчальної роботи
кандидат військових наук, доцент



полковник

Олексій КРАСЮК

