

ЗВО «Академія рекреаційних технологій і права»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
ЗВО «Академія рекреаційних
технологій і права»



Людмила СТАСЮК

2026 року

**ПРОГРАМА
ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ
ЗАМІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО МУЛЬТИПРЕДМЕТНОГО ТЕСТУ
ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) РІВНЯ
ВИЩОЇ ОСВІТИ**

(для осіб, які мають право на спеціальні умови участі у конкурсному
відборі під час вступу згідно Правил прийому
до ЗВО «Академія рекреаційних технологій і права у 2026 р.)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Пропонована програма призначена для вступників, які мають право на спеціальні умови участі у конкурсному відборі за результатами індивідуальної усної співбесіди замість національного мультипредметного тесту (НМТ) відповідно до Правил прийому до ЗВО «Академія рекреаційних технологій і права» у 2026 році

Індивідуальна усна співбесіда – це форма вступного випробування, яка передбачає оцінювання підготовленості (оцінювання знань, умінь та навичок) вступника з чотирьох предметів (складових), за результатами якої за кожний предмет (складову) виставляються оцінки за шкалою 100-200 (з кроком у 5 балів) або ухвалюється рішення про негативну оцінку вступника («незадовільно»). Додатковий 1 бал надається за відповідь без підготовки.

Програма індивідуальної усної співбесіди запропонована для вступників до ЗВО «Академія рекреаційних технологій і права», укладена відповідно до програм зовнішнього незалежного оцінювання з відповідних предметів (відповідно до програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з української мови, здобутих на основі повної загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 26 червня 2018 року № 696 (частина «Українська мова»), до програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з історії України, здобутих на основі повної загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 26 червня 2018 року № 696 (розділи 20–32: 1914 рік – початок ХХІ століття), математики (відповідно до програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 04 грудня 2019 року № 1513). Питання програми передбачають з'ясування глибини засвоєних абітурієнтом знань, вміння їх застосовувати практично. Програма має широкий інформаційно-пошуковий діапазон, спрямована на актуалізацію вивченого відповідного матеріалу.

При укладанні програми враховано матеріали сучасних підручників, посібників та хрестоматій, рекомендованих Міністерством освіти і науки України, водночас вона передбачає орієнтацію на додаткову літературу, різноманітні словники, довідники тощо.

Питання програми покликані виявити рівень оволодіння теоретичними відомостями, перевірити вміння аналізу, практичного застосування правил при виконанні поставлених завдань.

Тематичний виклад змісту

УКРАЇНСЬКА МОВА

Вступ

Українська мова – загальнонаціональна мова українського народу. Літературна мова та народна (діалектна) мова як різновиди загальнонаціональної української мови. Українська мова серед інших слов'янських мов.

Фонетика і графіка Орфоенія і орфографія

Звуки мови. Голосні і приголосні звуки. Приголосні тверді і м'які, дзвінки іглухі. Подовжені звуки.

Букви й інші графічні засоби. Алфавіт. Співвідношення звуків і букв. Звукове значення букв **я, ю, є, ї, щ** та буквосполучень **дз, дзь, дж**.

Склад. Типи складів. Правила переносу слів.

Найпоширеніші чергування голосних і приголосних звуків. Ненаголошені голосні, їх вимова і позначення на письмі.

Вимова приголосних звуків, позначення їх на письмі. Уподібнення приголосних звуків. Спрощення в групах приголосних. Зміни приголосних при додаванні суфіксів - **ський, -ство**. Чергування **у – в, і – й**.

Орфограма. Орфографічна помилка.

Правила вживання апострофа, м'якого знака. Подвоєння букв на позначення подовжених м'яких приголосних та збігу однакових приголосних звуків. Правопис прізвищ і географічних назв. Велика літера у власних назвах. Написання слів іншомовного походження. Апостроф і м'який знак у словах іншомовного походження.

Будова слова, словотвір і орфографія

Спільнокореневі слова і форми слова. Основа слова і закінчення змінних слів.

Значущі частини слова: корінь, префікс, суфікс, закінчення.

Вимова і написання префіксів **з- (зі-), с-, роз-, без-, пре-, при-, прі-**. Словотворення і словозміна. Основні способи словотворення в українській мові.

Перехід слів з однієї частини мови в іншу. Зміни приголосних при творенні слів.

Правопис складних і складноскорочених слів.

Лексикологія і фразеологія

Поняття про лексику. Лексичне значення слова. Однозначні і багатозначні слова.

Пряме і переносне значення слів.

Синоніми, антоніми, омоніми.

Загальновживані слова. Діалектні та професійні слова. Запозичені слова. Застарілі слова. Неологізми.

Поняття про фразеологізми. Фразеологізми в ролі членів речення. Типи словників. Словники української мови.

Морфологія і орфографія

Поняття про самостійні та службові частини мови.

Іменник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Іменники назви істот і неістот, загальні і власні назви.

Рід, число, відмінки іменників. Родова диференціація іншомовних іменників та аббревіатур.

Поділ іменників на відміни та групи в межах відмін. Поділ на групи іменників з кінцевим **-р**. Іменники, що не належать до жодної з відмін. Незмінні іменники.

Правопис відмінкових закінчень іменників. Відмінювання українських прізвищ. Способи творення іменників. Правопис найуживаніших суфіксів іменників.

Прикметник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.

Якісні, відносні та присвійні прикметники. Повні і короткі форми прикметників. Способи творення прикметників. Правопис суфіксів прикметників. Ступені порівняння прикметників, їх творення. Перехід прикметників в іменники.

Відмінювання прикметників.

Числівник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.

Числівники кількісні (на означення цілих чисел, дробових та збірних) і порядкові. Числівники прості і складені.

Відмінювання кількісних і порядкових числівників.

Правопис числівників та відчислівникових складних слів. Зв'язок кількісних числівників з іменниками.

Займенник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Розряди займенників.

Відмінювання і правопис займенників. Особливості вживання займенників.

Дієслово як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.

Система дієслівних форм української мови. Неозначена форма дієслова. Види дієслів (доконаний, недоконаний). Творення видових форм. Перехідні й неперехідні дієслова. Зворотні дієслова. Способи дієслів (дійсний, умовний, наказовий). Часи дієслів. Безособові дієслова.

Поділ дієслів на дієвідміни. Визначення дієвідміни дієслова за його неозначеною формою. Правопис особових закінчень дієслів.

Способи творення дієслів. Правопис закінчень дієслів наказового способу.

Дієприкметник як особлива форма дієслова: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Активні і пасивні дієприкметники, їх творення. Відмінювання дієприкметників. Дієприкметниковий зворот.

Безособові дієслівні форми на **–но, –то**.

Перехід дієприкметників у прикметники й іменники.

Дієприслівник як особлива форма дієслова: загальне значення, морфологічні ознаки і синтаксична роль. Дієприслівники недоконаного і доконаного виду, їх творення. Дієприслівниковий зворот.

Перехід дієприслівників у прислівники. Правопис дієприслівників.

Прислівник як частина мови: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. Ступені порівняння прислівників, способи їх творення.

Правопис прислівників.

Прийменник як службова частина мови. Непохідні й похідні прийменники.

Правопис прийменників разом, окремо і через дефіс.

Сполучник як службова частина мови. Сполучники сурядності і підрядності. Правопис сполучників разом і окремо.

Частка як службова частина мови. Формотворчі, заперечні та модальні частки. Написання часток **бо, но, то, от, так**.

Не з різними частинами мови.

Вигук як частина мови. Звуконаслідувальні слова. Правопис вигуків. Розділові знаки при вигуках.

Синтаксис і пунктуація

Словосполучення. Будова і типи словосполучень за способом вираження головного слова. Типи зв'язку слів у словосполученнях: узгодження, керування, прилягання.

Просте речення. Види речень за метою висловлювання: розповідні, питальні, спонукальні. Окличні речення. Члени речення. Підмет, способи його вираження. Присудок, присудок простий і складений. Додаток прямий, непрямий. Означення узгоджене, неузгоджене. Обставина, поділ обставин за значенням, способи їх вираження. Прикладка як різновид означення, розділові знаки при прикладці. Порівняльний зворот.

Розділові знаки в кінці речення. Тире між підметом і присудком, а також намісці пропущеного члена речення.

Речення двоскладні й односкладні. Різновиди односкладних речень. Повні і неповні речення.

Однорідні члени речення. Узагальнююче слово при однорідних членах речення.

Однорідні й неоднорідні означення. Розділові знаки при однорідних членах речення.

Звертання. Вставні слова (словосполучення, речення). Розділові знаки при звертаннях та вставних словах.

Відокремлені другорядні члени речення. Уточнюючі члени речення. Розділові знаки при відокремлених членах речення.

Складне речення, його типи. Складносурядне сполучникове речення. Складнопідрядне речення із сполучниками і сполучними словами. Основні види підрядних речень. Складне речення з кількома підрядними.

Розділові знаки в складносурядному і складнопідрядному реченнях.

Безсполучникове складне речення. Розділові знаки в безсполучниковому складному реченні.

Складне речення з різними видами сполучникового і безсполучникового зв'язку.

Розділові знаки у складних реченнях з різними видами зв'язку.

Пряма й непряма мова. Цитата. Діалог. Розділові знаки при прямій мові, цитуванні, діалозі.

Відомості про мовлення

Поняття про спілкування і мовлення. Ситуація спілкування: адресат (той, хто говорить чи пише) і адресант мовлення, мета й умови спілкування, повідомлення (висловлювання), його зміст і форма. Тема і основна думка висловлювання. Різновиди мовленнєвої діяльності: говоріння, писання, читання, слухання. Поняття про типи мовлення: розповідь, опис, роздум. Основні вимоги до мовлення: змістовність, послідовність, багатство, точність, виразність, доречність, правильність. Мовленнєві помилки.

Етика спілкування й етикет.

Поняття про текст. Поділ тексту на абзаци. Мовні засоби зв'язку речень у тексті.

Усна і писемна форми українського літературного мовлення. Стили сучасної української літературної мови: розмовний, науковий, художній, офіційно-діловий, публіцистичний.

Список рекомендованої літератури

1. Аркушин Г.Л. Іменний словотвір західнополіського говору. Львів: Вежа, 2004. 763 с.
2. Бабич Н.Д. Основи культури мовлення. Львів: Світ, 1990. 232 с.
3. Бевзенко С.П. Українська діалектологія. Київ: Вища школа, 1980. 245 с.
4. Безпояско О.К., Городенська К.Г., Русанівський В.М. Граматика української мови. Морфологія: Підручник. Київ: Либідь, 1993. 336 с.
5. Бережнюк В.М. Вступ до мовознавства: Словник-довідник лінгвістичних термінів. Ніжин: Ніжин. держпедун-т, 2004. 152 с.
6. Білецький А.О. Про мову і мовознавство. Київ: Либідь, 1996. 224 с.
7. Громик Ю. В. Український правопис : навчальний посібник. Київ: ЦУЛ, 2018. 140 с.
8. Громик Ю. В. Український правопис. Практикум : навчальний посібник. 2-ге вид., випр. Луцьк: ПрАТ «Волинська обласна друкарня», 2017. 168 с.
9. Клипа Н. І., Кайдаш А. М. Українська мова. Синтаксис і пунктуація : навч. посіб. Ніжин: Вид-во НДУ ім. М.Гоголя, 2007. 160 с.
10. Кармалюк В. С. та ін. Українська мова. Лексикологія. Фразеологія. Словотвір : навчально-методичний комплекс. Кам'янець-Подільський: Вид. Мосіак М. І., 2004. 208 с. Культура української мови: довідник / За ред. В.М.Русанівського. Київ:Либідь, 1990. 304 с.
11. Литвин І. В. Сучасна українська мова в схемах і таблицях : навчальний посібник / І. В. Литвин, С. І. Литвин. 2-е вид. Київ: АС, 2003. 95 с.
12. Пунктуаційний практикум з сучасної української мови : контрольні завдання / уклад. Л. М. Томусяк [та ін.]. Чернівці : Рута, 2000. 44 с.
13. Савченко І. С. Пунктуація сучасної української мови. Черкаси: Відлуння-Плюс, 2006. 151 с.
14. Словник труднощів української мови / За ред. С. Я. Єрмоленко. Київ: Рад. школа, 1989. 336 с.
15. Словник української мови: В 11-ти т. Київ: Наук. думка, 1970–1980.
16. Українська літературна вимова і наголос : словник-довідник. Київ: Наук.думка, 1973. 724 с.
17. Чукіна В. Ф. Граматика української мови в таблицях і схемах. Київ: Логос, 1998. 140 с.

18. Яценко Т. І. Морфемний аналіз: словник-довідник : у двох томах / За ред.Н. Ф. Клименко. Київ: Вища школа, 1981.
19. Яцимірська М. Г. Сучасна українська мова : практикум із пунктуації : навч. посіб. / М. Г. Яцимірська. Київ: Знання, 2009. 262 с.
20. Яцимірська М. Г. Сучасна українська мова. Пунктуація: навч. посіб. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2002. 286 с.

МАТЕМАТИКА

Розділ: ЧИСЛА ТА ВИРАЗИ

1. Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), порівняння чисел та дії з ними. Числові множини та співвідношення між ними:
 - властивості дій з дійсними числами;
 - правила порівняння дійсних чисел;
 - ознаки подільності 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.
2. Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки. Текстові задачі:
 - відношення, пропорції;
 - основна властивість пропорції;
 - означення відсотка;
 - правила виконання відсоткових розрахунків.
3. Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення:
 - означення області допустимих значень змінних виразу зі змінними;
 - означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності;
 - означення одночлена та многочлена;
 - правила додавання, віднімання і множення одночленів та многочленів;
 - формули скороченого множення;
 - розклад многочлена на множники;
 - означення алгебраїчного дробу;
 - правила виконання дій з алгебраїчними дробами; означення та властивості логарифма, десяткового та натурального логарифмів;
 - основну логарифмічну тотожність;
 - основну тригонометричну тотожність та наслідки з неї;
 - формули зведення;
 - формули додавання та наслідки з них.

Розділ: РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХНІ СИСТЕМИ

- Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні, показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння, нерівності та їхні системи:
- застосування рівнянь, нерівностей та їхніх систем до розв'язування текстових задач ;
 - 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;

- рівносильні рівняння, нерівності та їхні системи; методи розв'язування раціональних, ірраціональних,
- показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь і нерівностей.

Розділ: ФУНКЦІЇ

1. Числові послідовності:
 - означення арифметичної та геометричної прогресій; формули n -го члена арифметичної та геометричної прогресій;
 - формули суми n перших членів арифметичної та геометричної прогресій;
 - формула суми нескінченної геометричної прогресії зі знаменником $|q| < 1$.
2. 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;
 - означення функції, оберненої до заданої.
3. Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідні елементарних функцій. Правила диференціювання:
 - означення похідної функції в точці;
 - фізичний та геометричний зміст похідної;
 - рівняння дотичної до графіка функції в точці;
 - таблиця похідних елементарних функцій;
 - правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій;
 - правила знаходження похідної складеної функції.
4. Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій:
 - достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку;
 - екстремуми функції;
 - означення найбільшого і найменшого значень функції.
5. Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ плоских фігур:
 - означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції;
 - таблиця первісних функцій;
 - правила знаходження первісних;
 - формула Ньютона-Лейбніца.

Розділ: ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ПОЧАТКИ ТЕОРІЙ 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, найпростіші випадки підрахунку ймовірностей подій;
 - означення вибірових характеристик рядів даних (розмаху вибірки, моди, медіани, середнього значення);
 - графічну, табличну, текстову та інші форми подання статистичної інформації.

Розділ: ПЛАНІМЕТРІЯ

1. Найпростіші геометричні фігури на площині та їхні властивості:
 - поняття точки та прямої, променя, відрізка, ламаної, кута;
 - аксіоми планіметрії;
 - суміжні та вертикальні кути, бісектрису кута;
 - властивості суміжних та вертикальних кутів;
 - властивість бісектриси кута;

- паралельні та перпендикулярні прямі;
 - перпендикуляр і похила, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої;
 - ознаки паралельності прямих;
 - теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса.
2. Коло та круг:
- коло, круг та їхні елементи;
 - центральні, вписані кути та їхні властивості;
 - властивості двох хорд, що перетинаються;
 - дотичну до кола та її властивості.
3. Трикутники:
- види трикутників та їхні основні властивості;
 - ознаки рівності трикутників;
 - медіана, бісектриса, висота трикутника та їхні властивості;
 - теорема про суму кутів трикутника;
 - нерівність трикутника;
 - середня лінія трикутника та її властивості;
 - коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в трикутник;
 - теорема Піфагора, пропорційні відрізки прямокутного трикутника;
 - співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника;
 - теорема синусів;
 - теорема косинусів.
4. Чотирикутники:
- чотирикутник та його елементи
 - паралелограм та його властивості;
 - ознаки паралелограма;
 - прямокутник, ромб, квадрат, трапеція та їхні властивості;
 - середня лінія трапеції та її властивості;
 - вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники.
5. Многокутники:
- многокутник та його елементи, опуклий многокутник;
 - периметр многокутника;
 - суму кутів опуклого многокутника;
 - правильний многокутник та його властивості;
 - вписані в коло та описані навколо кола многокутники.
6. Геометричні величини та їх вимірювання:
- довжина відрізка, кола та його дуги;
 - величина кута, вимірювання кутів;
 - формула для обчислення площі трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, круга, кругового сектора, сегмента.
7. Координати та вектори на площині:
- прямокутна система координат на площині, координати точки;
 - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка;
 - рівняння прямої та кола;
 - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора;
 - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число;
 - розклад вектора за двома неколінеарними векторами; скалярний добуток векторів та його властивості;
 - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами;
 - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами.
8. Геометричні перетворення:
- основні види та зміст геометричних перетворень на площині (рух, симетрія відносно точки та відносно прямої, поворот, паралельне перенесення, перетворення подібності, гомотетія);
 - ознаки подібності трикутників;

- відношення площ подібних фігур.

Розділ: СТЕРЕОМЕТРИЯ

1. Прямі та площини у просторі:
 - аксіоми та теореми стереометрії;
 - взаємне розміщення прямих у просторі, прямої та площини у просторі, площин у просторі;
 - ознаки паралельності прямих, прямої та площини, площин;
 - паралельне проектування;
 - ознаки перпендикулярності прямої та площини, двох площин;
 - проекція похилої на площину, ортогональна проекція;
 - пряма та обернена теорема про три перпендикуляри;
 - відстань від точки до площини, від точки до прямої, від прямої до паралельної їй площини, між паралельними прямими, між паралельними площинами, між мимобіжними прямими;
 - ознаки мимобіжності прямих;
 - кут між прямими, прямою та площиною, площинами.
2. Многогранники, тіла та поверхні обертання:
 - двогранний кут, лінійний кут двогранного кута;
 - многогранники та їхні елементи, основні види многогранників: призма, паралелепіпед, піраміда, зрізана піраміда;
 - тіла й поверхні обертання та їхні елементи, основні види тіл і поверхонь обертання: циліндр, конус, зрізаний конус, куля, сфера;
 - перерізи многогранників та тіл обертання площиною;
 - комбінації геометричних тіл;
 - формули для обчислення площ поверхонь, об'ємів многогранників і тіл обертання.
3. Координати та вектори у просторі:
 - прямокутна система координат у просторі, координати точки;
 - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка;
 - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора;
 - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число;
 - скалярний добуток векторів та його властивості;
 - формула для знаходження кута між векторами, заданих координатами;
 - умови колінеарності та компланарності векторів, заданих координатами.

Список рекомендованої літератури

1. Бабенко С.П. Усі уроки алгебри і початків аналізу. 11 клас. II семестр. Академічний рівень. // Бабенко С.П. - Харків: Основа, 2011. - 253 с.
2. Гальперіна А.Р. Алгебра і початки аналізу. 10 клас. Профільний рівень: Збірник завдань для контролю знань / А.Р. Гальперіна, і. О. Золотарьова. – Х.: Вид-во «Ранок», 2010. – 176 с.
3. Істер О.С. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики - 11 клас // О.С. Істер, О.І. Глобін, І.Є. Панкратова - К.: Центр навч.- метод. літератури, 2011.-112с.
4. Кожеуров П.Я. Курс тригонометрії для технікумов / П.Я. Кожеуров. - М. : Гос. изд-во техн.-теорет. лит., 1953. - 296 с.
5. Кожеуров П.Я. Тригонометрія. 6-е видання / П.Я. Кожеуров. - М. : Гос. изд-во «Физ.-мат. литературы», 1961. - 329 с.
6. Кожеуров П.Я. Тригонометрія. 7-е видання / П.Я. Кожеуров. - М. : Гос. изд-во «Физ.-мат. литературы», 1963. - 342 с.
7. Математичні олімпіадні змагання школярів України: 2007- 2008 та 2008-2009: За ред. Б.В.Рубльова - Львів:Каменярь, 2010,-549с.
8. Мерзляк А.Г. Алгебра. 9 клас. Підручник для класів з поглибленим вивченням математики // А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонський, М.С. Якір - Х.:Гімназія, 2009. - 379с.
9. Мерзляк А.Г. Алгебра і початки аналізу. 10 клас. Підручник для класів з поглибленим вивченням математики // А.Г. Мерзляк, Д.А. Номіровський В.Б. Полонський,

М.С. Якiр - Х.:Гiмназiя, 2010. - 415 с:

10. Мерзляк А.Г. Тригонометрiя. Вчимос'я розв'язувати задачi // А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонський, Ю.М. Рабiнович, М.С. Якiр - К.Генеза,2008.-312с.:
11. Нелiн Є.П. Алгебра i початки аналізу: Дворiвневий пiдруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закладiв. // Нелiн Є.П., Долгова О. Є.– 2-ге вид., виправл. i доп.– Х.: Свiт дитинства, 2006.– 416
12. Нелiн Є.П. Алгебра i початки аналізу: Дворiвневий пiдруч. для 10 кл. загальноосвіт. - навч. закладiв.– 2-ге вид., виправ. i доп. – Х.: Свiт дитинства, 2006.–448с. (укр
13. Нелiн Є.П. Алгебра i початки аналізу : пiдруч. для 10 кл. загально-освіт. навчальн. закладiв : академ. рiвень / С. І. Нелiн. Х. : Гiмназiя, 2010. – 416 с.
14. Резуненко В.О. Ярмач В.О. Тригонометричнi рiвняння i нерiвностi для старшокласникiв i абiтурiєнтiв. // Резуненко В.О. Ярмач В.О. - Х.: Вид.група"Основа"2011.- 94 с.
15. Решебник по учебнику: СУПЕР ГДЗ. Готовi домашнi завдання. 10 клас. Розв'язання вправ та завдань до усiх шкiльних пiдручникiв. Кн. 1.(Решебник (ГДЗ)поучебнику Математика (Алгебра), 10 клас (Г.П. Бевз, В.Г. Бевз)) – Х.: ТОРСiНГ ПЛЮС, 2011.– 1184 с.
16. Сипченко Т.М. Календарно-тематичний план з математики. 5–11 класи /Т. М. Сипченко.– 2-ге вид., перероб. i доп.– Х.: Видавництво «Ранок», 2011.– 128 с.
17. Титаренко О.М. 5770 задач з математики з вiдповiдями. 2–ге вид.випр. – Харкiв: ТОРСiНГ ПЛЮС, 2007. – 336 с.
18. Титаренко О.М. Форсований курс шкiльної математики:Навчальний посiбник. – Х.: Торсiнг, 2003. – 368 с.Фурман М.С. Збiрник задач з алгебри i початкiв аналізу. 11 клас.– Х. :Вид. група «Основа», 2010. – 159 с.
19. Шкiль М.І. Алгебра i початки аналізу: Пiдруч. для 10 кл. загальноосвіт.навч. закладiв. // М.І. Шкiль, З.І. Слєпкань, О.С. Дубинчук. – К.: Зодіак-ЕКО, 2002.- 272 с.

ІСТОРІЯ УКРАЇНИ

1. ***Україна в Першій світовій війні.*** Українські землі напередодні війни. Плани щодо України Антанти і Троїстого союзу. Хід військових дій на території України в 1914–1916 рр. Українські січові стрільці. Боротьба за автономію та самостійність України на фронті та в тилу. Головна Руська Рада. Союз визволення України.
2. ***Українська революція. Початок революції.*** Україна напередодні 1917 р. Початок революції. Утворення Української Центральної Ради, її політична програма. М.Грушевський. Український Національний Конгрес. І Універсал УЦР. Утворення Генерального секретаріату. ІІ Універсал Центральної Ради. Збройний виступ самостійників. Вибори до Установчих Зборів в Україні. Більшовицький переворот в Росії. ІІІ Універсал та проголошення Української Народної Республіки (УНР).
3. ***Війна Радянської Росії з УНР. Проголошення незалежності УНР.*** Загострення боротьби за владу між УЦР та більшовиками. Ультиматум російського Раднаркому та початок першої війни більшовицької Росії проти УНР. Похід більшовицьких військ на Київ. Бій під Крутами. Повстання робітників заводу «Арсенал». ІV Універсал УЦР. Проголошення незалежності УНР. Мирний договір УНР з Німеччиною та Австро-Угорщиною у Брест-Литовському. Перша спроба радянізації України.
4. ***Українська Держава.*** Вступ німецько-австрійських військ до України. Конфлікт УЦР із німецько-австрійською адміністрацією та консервативними колами України. Прийняття Конституції УНР. Переворот 29 квітня 1918 р. Гетьман П.Скоропадський і його уряд. Внутрішня та зовнішня політика Української Держави. Антигетьманська опозиція. Селянські повстання влітку–восени 1918 р. Н.Махно.
5. ***Директорія УНР.*** Утворення Директорії. Відновлення УНР. Політичний курс Директорії. С.Петлюра. Трудовий конгрес. Більшовицька агресія проти УНР. Війська Антанти на півдні України. Поразка Директорії.
6. ***Західноукраїнська Народна Республіка (ЗУНР).*** Проголошення ЗУНР. Злука УНР і ЗУНР. Соціально-економічні перетворення в ЗУНР. Польсько-український конфлікт. Створення Української Галицької Армії. Наступ польських військ і відхід української армії до

Збруча. Дипломатична діяльність ЗУНР. Захоплення Північної Буковини, Бессарабії та Закарпаття іноземними державами.

7. *Україна в 1919–1920 рр.* Формування більшовицького режиму в Україні та його політика. Проголошення УСРР. Конституція УСРР. Х.Раковський. Націоналізація промисловості. Аграрна реформа. Продовольча диктатура. Політика «воєнного комунізму». Селянські виступи. Контрнаступ об'єднаних українських армій. Поразка армії УНР. Денікінський режим. Відновлення більшовицької влади. Формальне визнання РСФРР незалежності УСРР. Всеукрревком. Варшавська угода між УНР та Польщею. Наступ польсько-українських військ і взяття Києва. Польський режим в Україні. Розгром більшовиками військ П. Врангеля і махновського руху.

8. *Культура і духовне життя в Україні у 1914–1920 рр.* Умови розвитку культури у 1914–1920 рр. Культурно-освітня діяльність громадських організацій. Українська школа в період УНР та Української Держави. Освітня політика більшовиків. Наука. Відкриття Української академії наук (УАН) і національних університетів за доби Української Держави. Література. Театральне, музичне і хорове мистецтво. Українська академія мистецтв. Радянський план монументальної пропаганди.

9. *Українська СРР за умов нової економічної політики (1921–1928 рр.).* Внутрішнє і міжнародне становище. Державний статус УСРР у складі СРСР. Неп і особливості його впровадження в Україні. Причини і масштаби голоду 1921–1923 рр. в Україні. Культурне і духовне життя народу за років непу. Політика більшовиків у царині культури. «Українізація» (коренізація). Кампанія з ліквідації неписьменності дорослих. Література і мистецтво. Живопис. Кінематограф. Релігійне життя.

10. *Сталінська індустріалізація України.* Перехід до форсованої індустріалізації. Директивне господарювання. Результати перших п'ятирічок. Промисловість України напередодні Другої світової війни.

11. *Суцільна колективізація в Україні.* Кооперування і колективізація. Перехід до прискореної колективізації. Зміна ставлення радянської держави до заможного селянства. «Ліквідація куркульства як класу». Голодомор 1932–1933 рр.: причини, передумови, масштаби жертв, наслідки.

12. *Громадсько-політичне, духовне й культурне життя.* Зміни в соціальному складі населення. Конституція УРСР 1937 р. Судові процеси. Масові репресії та їхні жертви. Становище в галузі освіти. Наука. Література. «Розстріляне відродження». Мистецтво. Доля кобзарства і лірництва. Церковна політика. Ліквідація УАПЦ. Закриття і нищення храмів, культового майна й споруд.

13. *Західноукраїнські землі в 192–1939 рр.* Українські землі у складі Польщі. Характер промисловості. Українська кооперація. Аграрна реформа. УВО. Є.Коновалець. «Пацифікація». Політичні партії у Східній Галичині. ОУН. С.Бандера. Політика румунського уряду щодо українців. Закарпаття у складі Чехословаччини. Український національно-культурний рух. Русофільство. Русинство. Українофільство. Надання автономії Карпатській Україні та проголошення її незалежною державою. А.Волошин.

14. *Україна у Другій світовій війні (1939–1945 рр.).* Радянсько-німецькі договори 1939 р. та західноукраїнські землі. Початок Другої світової війни. Вступ Червоної армії на територію Західної України. Вхід Бессарабії та Північної Буковини до СРСР. Встановлення німецької окупаційної влади на Лемківщині, Підляшші та Холмщині. Радянізація західних областей України. Напад Німеччини на СРСР. Режим воєнного стану. Мобілізаційні заходи. Евакуація на Схід. Бойові дії влітку і восени 1941 р. Оборона Одеси, Києва і Севастополя. Окупаційний режим. Масові знищення людей. Голокост. Рух Опору в Україні. Радянське підпілля і партизанський рух. ОУН на початку війни. Створення УПА. Початок розгрому німецьких військ та їхніх союзників в Україні. Битва за Лівобережну Україну і Донбас. Звільнення Києва. Наступальні операції на Правобережжі і в Криму. Військові дії радянських партизанів і УПА. Завершальні бої. Початок відбудови економіки. Депортація місцевого населення з Криму. Внесок українського народу в розгром нацистської Німеччини та її сателітів. Втрати України у Другій світовій війні.

15. *Україна у 1945–початку 1950-х рр.* Адміністративно-територіальні зміни. Внутрішньополітичне та економічне становище України. Українська РСР — співзасновниця ООН, інших міжнародних організацій. Особливості відбудови промисловості. Голод 1946–1947 рр., його причини, масштаби й наслідки. Радянізація західних областей України. Боротьба

ОУН та УПА. Операція «Вісла». Україна на початку 1950-х років. Культурне життя. Відбудова системи освіти. Впровадження обов'язкового семирічного навчання. Наука. Розгром генетики. Лисенківщина в Україні. Література і мистецтво. Становище письменників, діячів образотворчого мистецтва, істориків. Боротьба влади з «космополітизмом».

16. Україна за умов деєсталинізації (1954–1964 рр.). Суспільно-політичне життя й політична боротьба в Україні. Початок деєсталинізації. Приєднання Кримської області до України. XX з'їзд КПРС і Україна. Масштаби демократизації державного життя. Стан економіки України наприкінці 1950-х–першій половині 1960-х років. Рівень життя населення. Культура й духовне життя в Україні. Ідеологізація культурного життя й посилення русифікації. Науково-технічна революція і наука в Україні. Кібернетика. Суспільні науки. «Відлига» в українській літературі. «Шістдесятники». В.Симоненко, Л.Костенко, Є.Сверстюк, І.Світличний, І.Драч та ін. Музичне мистецтво. Живопис. Архітектура. Театр. Національно-визвольний рух в Україні. «Українська робітничо-селянська спілка». Л. Лук'яненко. Значення діяльності дисидентів.

17. Україна в період загострення кризи радянської системи (1965–1985 рр.). Неосталинізм. Діяльність П.Шелеста в Україні. В.Щербицький. Наростання економічної кризи. Розбудова воєнно-промислового комплексу (ВПК). Індустріальна гігантomanія. Посилення бюрократичного централізму. Стан колгоспно-радгоспної системи. Життєвий рівень населення. Становище у сфері науки, освіти, культури. Активізація опозиційного руху. Форми діяльності дисидентів. Утворення Української Гельсінської спілки (УГС). Посилення переслідувань опозиції наприкінці 1970-х–на початку 1980-х років.

18. Розпад Радянського Союзу і відродження незалежності України. «Перебудова» в Україні. Погіршення економічної ситуації у другій половині 1980-х років. Чорнобильська катастрофа. Зростання політичної активності суспільства. Нові громадські об'єднання та рухи. Початок формування багатопартійності в Україні. Декларація про державний суверенітет України 16 липня 1990 р. Спроба державного перевороту в Москві і Україна. Акт проголошення незалежності України 24 серпня 1991 р. Результати референдуму 1 грудня 1991 р. Вибори Президента України. Припинення існування СРСР. Історичне значення відновлення незалежності України.

19. Україна за умов незалежності. Державотворчі процеси в умовах незалежності України. Суспільно-політичне життя. Конституція України 1996 р. Економіка України. Запровадження гривні. Демографічні процеси. Трудова еміграція. Початок інтеграції української економіки в європейський і світовий економічний простір. Політична розбудова суспільства. Леонід Кучма. Помаранчева революція. Віктор Ющенко. Україна в системі міжнародних відносин. Загострення відносин із Російською Федерацією. Революція Гідності. Небесна Сотня. Окупація та анексія Криму Російською Федерацією. Агресія Російської Федерації проти України. Гібридна війна. Бойові дії на Сході України. Антитерористична операція в Донецькій і Луганській областях. Добровольчі батальйони. Волонтерський рух. Реакція світової спільноти на агресію Російської Федерації проти України. Спроби мирного врегулювання. Соціально-економічний розвиток України після 2014 р. Євроінтеграційний поступ України: економічні та політичні аспекти. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Режим безвізового в'їзду в країни ЄС для громадян України. Особливості культурного розвитку України. Зміни в системі національної освіти. Основні тенденції розвитку науки. Здобутки українських спортсменів. Література та мистецтво.

Список рекомендованої літератури:

1. Бурнейко І.О., Наумчук О.В., Крижановська М.Є., Штанько О.Ф. Історія України: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Тернопіль, 2016. 296 с.
2. Бурнейко І. О., Хлібовська Г. М., Крижановська М. Є., Наумчук О. В. Історія України: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Тернопіль, 2017. 296 с.
3. Бурнейко І. О., Хлібовська Г. М., Крижановська М. Є., Наумчук О. В. Історія України: Підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Тернопіль, 2018. 256 с.
4. Власов В. С. Історія України: Підручник для 8-го класу загальноосвітніх навчальних закладів; за ред. Ю. А. Мицика. Київ, 2013. 256 с.
5. Грицак Я. Нарис історії України: формування модерної української нації XIX–XX століття. Київ, 2010. 360 с.

6. Кульчицький С. В. Історія України: Довідник для абітурієнтів та школярів загальноосвітніх навчальних закладів. Київ, 2013. 528 с.
7. Плохій С. Брама Європи. Історія України від скіфських воєн донезалежності. – Харків, 2016. 496 с.
8. Хлібовська Г.М., Наумчук О.В., Крижановська М.Є., Бурнейко І.О. Історія України: Підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Тернопіль, 2020. 176 с.
9. Хлібовська Г.М., Наумчук О.В., Крижановська М. Є., Гирич І.Б., Бурнейко І.О. Історія України: Підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Тернопіль, 2019. 256 с.
10. Яковенко Н.М. Нариси з історії України з найдавніших часів до кінця XVIII століття. Київ, 2011. 302 с.

ГЕОГРАФІЯ (вибіркова)

I. Загальна географія

1.1. Географія як наука, розвиток географічних досліджень. Географія як система наук. Об'єкт дослідження географічної науки. Поняття «геосистема». Рівні геосистем. Джерела географічних знань. Методи географічних досліджень. Розвиток уявлень про форму, розміри та рухи Землі. Найвизначніші географічні відкриття, видатні мандрівники. Вітчизняні вчені-географи. Сучасні географічні дослідження та їх значення.

1.2. Способи зображення Землі. Зображення земної поверхні на малюнку, плані, карті, глобусі, аерофотознімку та космічному знімку. Поняття «план місцевості», «географічна карта», «топографічна карта». Орієнтування за місцевими ознаками, поняття «азимут». Використання азимутів. План місцевості, його основні ознаки. Картографічні проєкції та спотворення. Елементи градусної сітки. Правила відліку географічної широти і географічної довготи. Визначення географічних координат, об'єктів, напрямків, відстаней за градусною на карті глобусі. Способи картографічного зображення об'єктів і явищ на загальногеографічних та тематичних картах. Сутність генералізації. Легенда карт. Визначення абсолютної та відносної висоти місцевості, глибини морів і океанів. Види масштабу. Способи вимірювання відстаней на географічних картах. Класифікація карт. Географічні і прямокутні координати. Основні умовні позначення топографічних карт для зображення об'єктів місцевості та рельєфу. Визначення на топографічній карті географічних та прямокутних координат окремих точок, географічних та магнітних азимутів, абсолютних та відносних висот точок, 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, перехід від місцевого часу до поясного. 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 рельєф. Внутрішня будова Землі. Поняття «земна кора», «літосфера», «літосферна плита», «тектонічні структури», «платформа», «плита», «складчаста область». Будова та типи земної кори, гірські породи й мінерали, що її складають. Корисні копалини їх класифікація за походженням. Геологічне літочислення, геологічний вік. Внутрішні процеси, що зумовлюють зміни в земній корі та на поверхні земної кулі. Рухи літосферних плит. Землетруси. Вулканізм і вулкани, гейзери. Сейсмічні пояси Землі. Зовнішні процеси, що зумовлюють зміну земної поверхні: вивітрювання, робота вітру, текучих і підземних вод, льодовиків. Основні форми земної поверхні: гори і рівнини. Найбільші за площею рівнини світу. Різноманітність та утворення гір на суходолі. Найвищі та найдовші гори світу. Рельєф дна Світового океану. Значення рельєфу в господарській діяльності людини та вплив діяльності людини на рельєф. Унікальні форми рельєфу земної кулі, їх охорона.

1.5. Атмосфера, клімат. Будова атмосфери, властивості повітря в тропосфері. Сонячна радіація, її розподіл в атмосфері й на поверхні. Теплові пояси та їх межі (тропіки, полярні кола). Температура земної поверхні та повітря, добовий і річний хід температури повітря, причини його коливання. Зміни температури повітря з висотою. Розподіл залежно від кута падіння сонячних променів. Показники температури повітря на кліматичній карті. Атмосферний тиск: причини і наслідки його зміни у тропосфері. Основні пояси атмосферного тиску Землі. Вітер:

причини виникнення, напрямки, сила, швидкість, їх визначення. Роза вітрів. Загальна циркуляція атмосфери.

Постійні вітри. Циклони й антициклони. Сезонні та місцеві вітри. Позначення вітрів на кліматичній карті. Вода в атмосфері: випаровування, вологість повітря та її зміни. Хмари і туман, відмінності в їх утворенні. Форми хмар, хмарність. Опади, що випадають із хмар та з повітря, їхні види, вимірювання. Карта розподілу опадів. Повітряні маси й атмосферні фронти.

Погода, добові та сезонні коливання її метеорологічних елементів. Спостереження за погодою та її прогнозування. Синоптична карта. Залежність клімату від широти місцевості, морських течій, близькості до океанів, рельєфу, антропогенного впливу.

1.6. Гідросфера. Поняття «гідросфера» та її основні складові. Запаси води на Землі. Світовий океан та його частини: океани, моря, затоки, протоки. Острови в океані. Вплив процесів у літосфері на природу океанів. Роль океану у формуванні гірських порід і рельєфу узбережжя. Властивості вод Світового океану та причини їх неоднорідності. Водні маси. Рухи води в

Світовому океані. Вплив атмосферних процесів на Світовий океан. Роль Світового океану у формуванні повітряних потоків у тропосфері. Життя в океанах і морях. Багатства вод Світового океану. Води суходолу, чинники їх нерівномірного розподілу. Взаємозв'язок клімату і вод суходолу. Річка: річкова система, басейн річки, річкова долина. Найдовші річки. Взаємозв'язок геологічної будови, рельєфу і річкової мережі на території. Живлення водний режим і робота річок. Озера, їх різноманітність за площею, походженням озерних улоговин, солоністю. Найбільші і найглибші озера земної кулі. Болота, особливості їх утворення та поширення. Штучні водойми і водотоки. Льодовики, особливості їх утворення й поширення. Утворення і поширення багаторічної мерзлоти. Підземні води, умови їх утворення і залягання в земній корі. Термальні і мінеральні води.

1.7. Біосфера та ґрунти. Поняття «біосфера», її межі. Складові біосфери, особливості їх поширення на земній кулі. Рослинність суходолу і океану. Тваринний світ суходолу і океану. Природні чинники формування ареалів поширення рослин і тварин. Закономірності поширення живих організмів на суходолі і в океанах. Біологічні ресурси. Ґрунт – «дзеркало» ландшафту. Ґрунотвірні чинники. Типи ґрунтів. Карта ґрунтів. Вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий покрив, рослинність і тваринний світ суходолу та океану.

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, їх особливості. Карта

природних зон. Чинники порушення широтної зональності на планеті. Азональні природні комплекси. Зміна природних комплексів під впливом господарської діяльності людини.

II. Географія материків і океанів

2.1. Океани: Тихий океан, Атлантичний океан, Індійський океан, Північний Льодовитий океан. Особливості фізико-географічного положення океанів. Історичні відомості про освоєння та дослідження різних частин Світового океану. Походження океанічних западин унаслідок руху

літосферних плит. Геологічна будова та рельєф дна океанів. Характерні риси клімату. Властивості водних мас та океанічні течії. Своєрідність органічного світу океанів. Природні ресурси океанів та їх використання. Проблема забруднення океанічних вод.

2.2. Африка. План географічної характеристики материка. Географічне положення Африки. Дослідження материка. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи клімату. Води суходолу: головні річкові системи, озера, басейни підземних вод. Використання водних ресурсів. Природні зони, закономірності їх розміщення. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми. Найвідоміші об'єкти, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

2.3. Австралія. Своєрідність географічного положення Австралії. Історія відкриття і дослідження. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини. Загальні особливості клімату. Кліматичні пояси та типи клімату Австралії. Води суходолу. Своєрідність і унікальність органічного світу материка. Природні зони; Зміна природи материка людиною. Найвідоміші об'єкти Австралії, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

2.4. Південна Америка. Географічне положення Південної Америки. Дослідження материка. Тектонічні структури, рельєф. Закономірності поширення родовищ корисних копалин. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи клімату. Найбільші річки та озера. Природні зони. Висотна поясність в Андах. Зміни природи материка людиною. Сучасні екологічні

проблеми. Найвідоміші об'єкти Південної Америки, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

2.5. Антарктида. Своєрідність географічного положення материка. Антарктида й Антарктика. Відкриття Антарктиди та сучасні наукові дослідження материка. Міжнародне. співробітництво у дослідженні природних умов і природних ресурсів. Українська дослідна станція

«Академік Вернадський». Тектонічна будова та рельєф Антарктиди. Кліматичні умови. Рослинний і тваринний світ. Природні ресурси та їх охорона.

2.6. Північна Америка. Географічне положення Північної Америки. Історія відкриття материка. Тектонічні структури, рельєф, корисні копалини. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи клімату. Води суходолу. Основні річкові системи. Найбільші озера, їх походження. Особливості розміщення природних зон. Висотна поясність у горах. Зміни природи материка людиною. Сучасні екологічні проблеми. Найвідоміші об'єкти, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

2.7. Євразія. Географічне положення Євразії. Поділ материка на дві частини світу. Дослідження материка. Тектонічна будова. Рельєф, роль внутрішніх і зовнішніх сил у його формуванні. Вплив давнього материкового зледеніння на форми рельєфу материка. Корисні копалини. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи клімату. Води суходолу. Природні зони.

Вертикальна поясність. Зміни природи материка людиною. Найвідоміші об'єкти, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

III. Фізична географія України

3.1. Географічне положення, формування території України. Формування території, розміри, кордони, адміністративно-територіальний поділ. Географічне положення (фізико-, економіко-, політико-географічне) України. Розташування території України стосовно годинних поясів.

3.2. Рельєф, тектонічна, геологічна будова, мінеральні ресурси. Форми земної поверхні на території України. Основні тектонічні структури. Карта України «Тектонічна будова». Зв'язок рельєфу з тектонічними структурами. Геологічна будова. Неотектонічні рухи. Вплив геологічної будови та тектоніки на діяльність людини. Формування рельєфу. Внутрішні та зовнішні рельєфотвірні чинники і процеси. Типи рельєфу за походженням. Рельєф і діяльність людини. Господарська оцінка рельєфу. Чинники виникнення несприятливих геологічних і геоморфологічних процесів та шляхи запобігання їм. Корисні копалини, їх класифікація за використанням, закономірності: поширення на території України. Паливні корисні копалини.

Діючі та перспективні басейни й райони видобування, вугілля, нафти, природного газу, торфу. Рудні та нерудні корисні копалини: басейни, райони залягання та видобування. Мінеральні води та грязі. Проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів.

3.3. Клімат і кліматичні ресурси. Кліматотвірні чинники: сонячна енергія, циркуляція атмосфери, підстильна поверхня, їх взаємодія. Повітряні маси, що впливають на територію України. Атмосферні фронти, цикли та антицикли. Кліматичні показники: температура, опади, коефіцієнт зволоження та їх розподіл на території України. Річний та сезонний хід кліматичних показників. Сезонні погодні умови та явища. Несприятливі погодно-кліматичні явища. Прогноз погоди за даними синоптичної карти, народними прикметами. Вплив погодно-кліматичних умов на здоров'я і господарську діяльність людини. Охорона атмосферного повітря.

3.4. Води суходолу і водні ресурси. Загальні гідрологічні особливості території України. Поверхневі води. Річки. Основні, річкові басейни та системи. Вплив рельєфу на річки. Характер, течії. Падіння, похил річки. Вплив клімату на формування річкової системи. Живлення і режим річок, густота річкової мережі. Річковий стік, витрати води. Озера, їх типи. Болота, їх типи і поширення, причини заболочення. Водосховища та канали. Підземні води. Основні артезіанські басейни. Водні ресурси України, шляхи їх раціонального

використання та охорони.

3.5. Ґрунти і ґрунтові ресурси. Різноманітність рослинності. Закономірності поширення рослинного покриву в Україні. Рослинні угруповання. Різноманітність тваринного світу. Закономірності поширення тваринного світу в Україні. Червона та Зелена книги України. Рослинні та тваринні ресурси, їх охорона і відтворення.

3.6. Ландшафти України. Ландшафт як просторово-цілісна система. Районування природних ландшафтів, їх відображення на картах. Карта «Ландшафти України». Антропогенні ландшафти. Рівнинні ландшафти їх різноманітність. Природні зони України: мішаних лісів і широколистих лісів, лісостепова, степова. Використання та охорона, рівнинних ландшафтів.

Гірські ландшафти Українських Карпат і Кримських гір, особливості їх зміни з висотою використання та охорона. Природні умови і ресурси Чорного й Азовського морів, проблеми їх раціонального використання.

IV. Населення України та світу

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

4.2. Розселення. Густота населення. Територіальні відмінності густоти населення в світі й Україні. Міські і сільські населені пункти-критерії їх розмежування в Україні та країнах світу. Класифікація міст за кількістю населення та функціями. Міське і сільське населення. Урбанізація, причини, що її зумовлюють. Відмінності в рівнях і темпах урбанізації в Україні і світі. Субурбанізація. Хибна урбанізація. Джентрифікація. Система розселення. Міські агломерації. Мегаполіси, мегалополіс. Світові міста. Особливості сільських населених пунктів. 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 їх розселення. Релігія як явище культури. Світові релігії. Найпоширеніші релігійні конфесії в Україні.

4.5. Зайнятість населення в світі й Україні. Трудові ресурси. Кількість і якість трудових ресурсів. Економічно активне населення. Зайнятість населення. Проблеми зайнятості населення.

V. Україна і світове господарство

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. Поняття «спеціалізація території», «міжнародний поділ праці». Типи економічних систем. Типізація країн світу за рівнем економічного розвитку, місце України в ній. Багаторівневність світового господарства, його просторова структура за концепцією «Центр-периферія». Сучасні тенденції розвитку світового

господарства. Глобалізація та регіональна економічна інтеграція. Транснаціональні, корпорації (ТНК) та їх вплив на функціонування міжнародної економіки. Глобальна економіка. Міжнародні економічні організації.

5.2. Первинний сектор господарства. Сільське та лісове господарство. Сільське та лісове господарство, їх значення в сучасному світі. Складники сільського господарства. Сільське господарство світу. Географія основних зернових і технічних культур та виробництва

продукції тваринництва. Зональність світового сільського господарства. Найбільші країни виробники та експортери сільськогосподарської продукції. Сільське господарство України. Структура сільськогосподарських угідь в Україні. Розвиток кормової бази тваринництва. Структура та розміщення тваринництва. Зональна спеціалізація сільського господарства України. Гірські та приміські сільськогосподарські райони. Лісові пояси світу.

Лісозабезпеченість. Лісове господарство в Україні. Добувна промисловість. Показники ресурсозабезпеченості країн мінеральними ресурсами. Видобування вугілля, нафти і природного газу. Найбільші в світі басейни й країни за видобутком кам'яного вугілля, нафти й природного газу. Основні й перспективні райони видобування кам'яного вугілля, нафти, природного газу в Україні. Видобування металічних руд. Розвиток і розміщення виробництв з видобування залізних і марганцевих руд в Україні. Розробка родовищ руд кольорових металів в Україні. Видобування інших видів природної сировини в Україні та країнах світу. Експорт мінеральної сировини з України.

5.3. Вторинний сектор господарства. Виробництво та постачання електроенергії. Значення електроенергетики. Типи електростанцій. Електроенергетика світу. Найбільші країни виробники та країни споживачі електроенергії в світі. Електроенергетика України. Найбільші ТЕС, АЕС, ГЕС. Використання відновлюваних джерел енергії. Металургійне виробництво. Значення металургійного виробництва в господарстві. Сучасні технології виробництва чавуну, сталі. Комбінування в чорній металургії. Кольорова металургія. Металургійне виробництво світу. Найбільші країни-виробники та країни-споживачі чорних металів. Найбільші країни виробники та країни-споживачі кольорових металів у Світі. Виробництво чавуну, сталі, прокату в Україні. Основні центри виробництва чорних і кольорових металів в Україні.

V. Регіони та країни

5.1. Регіони світу: Європа. Азія. Америка. Океанія. Африка. Особливості економіко-географічного положення регіону, склад. Сучасна політична карта регіону: форми державного правління і територіального устрою країн, типи країн за рівнем економічного розвитку. Природні умови і ресурси регіону. 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. Третинний сектор економіки: найважливіші міжнародні транспортні коридори та вузли, туристичні райони, фінансові центри. Зв'язки України з країнами регіону.

5.2. Країни світу: економіко-географічна характеристика. Німеччина. Франція. Велика Британія. Італія. Польща. 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 у міжнародному поділі праці (МГПП); система розселення, особливості, сучасного розвитку, країни; секторальна структура економіки; характерні риси просторової організації господарства; зовнішні економічні зв'язки, зв'язки з Україною.

VI. Глобальні проблеми людства. Сталий розвиток. Поняття про глобальні проблеми людства, причини їх 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 їх розв'язуванні. Сталий розвиток – стратегія людства на XXI століття.

Список рекомендованої літератури

1. Пестушко В.Ю. Географія: підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова. – К.: Генеза, 2014.
2. Бойко В.М. Географія: підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.М. Бойко, С.В. Міхелі. – Х.: ТОВ СИЦІЯ, 2014.
3. Паламарчук Л.Б. Географія: підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Л.Б. Паламарчук, Т.Г. Гільберг. – К.: Грамота, 2014
4. Масляк П.О. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів /

П.О. Масляк, С.Л. Капіруліна. – Чернігів: ВПФ ПП «Аксіома», 2015.

5. Топузов О.М. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Т.Г. Назаренко, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП «Картографія», 2015.

6. Гілецький Й.Р. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Й.Р. Гілецький, Р.Д. Чобан, М.І. Сеньків. – Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2015.

7. Чернов Б.О. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Б.О. Чернов, О.Г. Стадник, І.М. Миколів. – К.: ТОВ «Астон», 2015.

8. Кобернік С.Г. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / С.Г. Кобернік, Р.Р. Коваленко. – К.: ТОВ «Видавництво «Грамота», 2015.

9. Паламарчук Л.Б. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Л.Б. Паламарчук, Т.Г. Гільберг. – К.: ТОВ «Видавництво «Грамота», 2015

10. Бойко В.М. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.М. Бойко, С.В. Міхелі. – Х. ТОВ «СИЦІЯ» ПЕРУН, 2015.

11. Стадник О.Г. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / О.Г. Стадник, Г.Д. Довгань. – Х.: Ранок, 2015.

12. Пестушко В.Ю. Географія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова. – К. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2015.

13. Пестушко В.Ю. Географія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова, Довгань А.І – К. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2021.

14. Бойко В.М. Географія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.М. Бойко, І.Л. Дітчук, Л.Б. Заставецька. – Х. ТЗОВ «АБЕТКА», 2021.

15. Кобернік С.Г. Географія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / С.Г. Кобернік, Р.Р. Коваленко. – К.: ТОВ «Літера ЛТД», 2021.

16. Стадник О.Г. Географія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / О.Г. Стадник, Г.Д. Довгань. – Х.: ТОВ «Видавництво Ранок», 2021.

17. Гільберг Т.Г. Географія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Т.Г. Гільберг, Л.Б. Паламарчук, В.В. Совенко – К.: ТОВ «Видавництво «Грамота», 2021

18. Пестушко В.Ю. Географія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова, А.І. Довгань. – К. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2017.

19. Масляк П.О. Географія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / П.О. Масляк, С.Л. Капіруліна. – Чернігів: ВПФ ПП «Аксіома», 2017.

20. Бойко В.М. Географія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.М. Бойко, І.Л. Дітчук, Л.Б. Заставецька, Т.А. Гринюк, І.В. Смаль, І.М. Харенко. – Тернопіль: Редакція газети «Підручники і посібники», 2017.

21. Кобернік С.Г. Географія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / С.Г. Кобернік, Р.Р. Коваленко. – К.: ТОВ «Абетка», 2017.

22. Стадник О.Г. Географія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / О.Г. Стадник, Г.Д. Довгань. – Х.: ТОВ «Видавництво Ранок», 2017.

23. Гільберг Т.Г. Географія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Т.Г. Гільберг, І.Г. Савчук, В.В. Совенко – К.: УВЦ «Оріон», 2017.

24. Гілецький Й.Р. Географія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Й.Р. Гілецький, Р.Р. Сливка, Я.Д. Атаманюк, Р.Д. Чобан. – Х.: ТОВ «Видавництво Ранок», 2017.

25. Пестушко В.Ю. Географія (рівень стандарту): підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова, А.І. Довгань. – К. ТОВ «Видавництво «Генеза», 2018. 26. Бойко В.М. Географія (рівень стандарту): підручник для 10 класу

закладів загальної середньої освіти / В.М. Бойко, Ю.С. Брайчевський, Б.П. Яценко. – К.: ТОВ «Видавництво «Грамота», 2018..

27. Довгань Г.Д. Географія (рівень стандарту): підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти / Г.Д. Довгань, О.Г. Стадник. – Х.: ТОВ «Видавництво Ранок», 2018.

28. Гільберг Т.Г. Географія (рівень стандарту): підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти / Т.Г. Гільберг, І.Г. Савчук, В.В. Совенко – К.: ТОВ УОЦ «Оріон», 2018.

29. Безуглий В.В. Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної

- середньої освіти / В.В. Безуглий, Г.О. Лисичарова,. – К. ТОВ «Видавництво «Гене́за», 2019.
30. Пестушко В.Ю. Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова, А.І. Довгань. – К. ТОВ «Видавництво «Гене́за», 2019.
31. Довгань Г.Д. Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / Г.Д. Довгань, О.Г. Стадник. – Х.: ТОВ «Видавництво Ранок», 2019.
32. Гільберг Т.Г. Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / Т.Г. Гільберг, І.Г. Савчук, В.В. Совенко – К.: ТОВ УОЦ «Оріон», 2019.
33. Кобернік С.Г. Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / С.Г. Кобернік, Р.Р. Коваленко. – К.: ТОВ «Абетка», 2019.
34. Кобернік С.Г. Географія в опорних схемах, таблицях та картосхемах 6-11 класи / С.Г. Кобернік, Р.Р. Коваленко. – К.: ТОВ «Абетка», 2020.
35. Совенко В.В. Розв'язування географічних задач / В.В. Совенко. К.: КНЗ «КОППК», 2019.
36. Атлас «Географія. Материки і океани». 7 клас. - К.: ДНВП «Картографія», 2019.
37. Атлас «Географія. Україна у світі: природа, населення». 8 клас. - К.: ДНВП «Картографія», 2016.
38. Атлас «Географія. Україна світове господарство». 9 клас. - К.: ДНВП «Картографія», 2017.
39. Атлас «Географія. Регіони і країни». 10 клас. - К.: ДНВП «Картографія», 2018.
40. Атлас «Географічний простір». 11 клас. - К.: ДНВП «Картографія», 2019.

ХІМІЯ (вибіркова)

1. Загальна хімія

Основні хімічні поняття. Речовина. Атомно-молекулярне вчення як фундамент сучасної хімії. Атоми. Молекули. Йони (катіон, аніон). Елементи. Розповсюдження та розподілення хімічних елементів у земній корі. Складні речовини. Валентність хімічного елемента. Маса абсолютна, відносна. Атомна одиниця маси. Число часток, кількість речовини, число Авогадро. Основні закони й поняття хімії. Нормальні умови, молярний об'єм. Закон Авогадро і його наслідку. Відносна щільність одного газу по іншому. Парціальні тиски. Моль. Молярна маса. Молярний об'єм. Валентність. Сучасні уявлення про межі застосування основних хімічних законів. Поняття про чистоту речовин. Способи очищення речовин. Способи вираження вмісту компонента в багатокомпонентній системі (суміші, розчині, складній речовині й т.д.). Частки: масова, мольна, об'ємна.

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. Типи хімічних реакцій. Класифікація хімічних реакцій в органічній хімії (приєднання, заміщення, відщеплення, ізомеризації). Тепловий ефект хімічної реакції, термохімічне рівняння. Поняття окисник, відновник, окиснення, відновлення. Гальванічний елемент. Швидкість хімічної реакції. Каталізатор. Вплив різних чинників на швидкість хімічної реакції. Хімічна рівновага, принцип Ле Шательє.

Будова атомів і простих йонів. Склад атома (ядро, електронна оболонка). Поняття нуклон, нуклід, ізотопи, протонне число, нуклонне число, орбіталь, енергетичні рівень і підрівень, спарені й неспарені електрони; радіус атома, простого йона; основний і збуджений стани атома. Форми s- і p- орбіталей, розміщення p-орбіталей у просторі. Послідовність заповнення електронами енергетичних рівнів і підрівнів в атомах елементів № 1 -20 і 26, електронні формули атомів і простих йонів елементів № 1—20 і 26 та їхні графічні варіанти. Валентні стани елементів. Ступінь окиснення елемента в речовині. Можливі ступені окиснення . неметалічних елементів малих періодів.

Періодичний закон і періодична система хімічних елементів. Зміст періодичного закону. Періодична система хімічних елементів.

Експериментальне підтвердження закону. Експериментальні обґрунтування уявлень про атом, як складну систему. Періодичність властивостей хімічних елементів. Зв'язок місця розташування елемента в періодичній системі з електронною будовою його атома. Зміна радіусів, енергій іонізації, спорідненості до електрону та електронегативності атомів елементів із збільшенням зарядів їх ядер.

Хімічний зв'язок. Взаємозв'язок будови речовин і їх фізичних властивостей. Типи хімічного зв'язку. Йонна, ковалентна (полярна й неполярна), металева. Обмінний та донорноакцепторний механізми утворення ковалентних зв'язків. Простий, подвійний, потрійний, полярний та неполярний ковалентні зв'язки. Електронегативність елемента. Електронна формула молекули. Речовини атомної, молекулярної, йонної будови. Кристалічний і аморфний стани твердих речовин. Типи кристалічних ґраток (атомні, молекулярні, йонні, металічні). Залежність фізичних властивостей речовин від їхньої будови.

Суміші речовин. Розчини. Суміші однорідні (розчини) та неоднорідні. Поняття про дисперсні системи. Колоїдні та істинні розчини. Суспензії, емульсії, аерозолі. Масова і об'ємна (для газу) частки речовини в суміші. Методи розділення сумішей (відстоювання, фільтрування, центрифугування, випарювання, дистиляція (перегонка)). Будова молекули води. Поняття розчин, розчинник, розчинена речовина, кристалогідрат. Розчинність речовин, її залежність від різних чинників. Насичені й ненасичені, концентровані й розведені розчини. Масова частка розчиненої речовини у розчині. Електроліт, неелектроліт. Електролітична дисоціація, ступінь

електролітичної дисоціації. Іонно-молекулярне рівняння. Реакції обміну між електролітами у розчині. Водневий показник (рН). Забарвлення індикаторів (універсального, фенолфталеїну, метилоранжу) в кислотному, лужному і нейтральному середовищах, значення рН для кожного середовища. Електроліз солей. Якісні реакції на деякі йони.

2. Неорганічна хімія

Загальні відомості про неметалічні елементи та неметали. Неметали. Загальна характеристика неметалічних елементів (місце у періодичній системі, особливості електронної будови атомів). Фізичні властивості неметалів. Алотропія. Алотропні модифікації неметалічних елементів. Явище адсорбції (на прикладі активованого вугілля). Окисні та відновні властивості неметалів. Застосування неметалів. Оксиген. Поширеність Оксигену в природі. Кисень, склад – його молекули, поширеність у природі. Фізичні властивості кисню. Одержання кисню в лабораторії (з гідроген пероксиду і води) та промисловості. Способи збирання кисню. Доведення наявності кисню. Хімічні властивості кисню: взаємодія з простими і складними речовинами. Колообіг Оксигену – в природі. Озон. Застосування та біологічна роль кисню. Окиснення (горіння, повільне окиснення, дихання). Умови виникнення та припинення горіння. Сполуки неметалічних елементів з Гідроґеном. Властивості водних розчинів цих сполук, їх застосування. Оксиди неметалічних елементів, їх уміст в атмосфері.

Загальні відомості про металічні : елементи та метали. Загальна-, характеристика металічних елементів (місце у періодичній системі, особливості електронної будови -атомів); Фізичні властивості металів, залежність від їхньої будови. Алюміній і залізо: фізичні і хімічні властивості. Найважливіші сполуки Алюмінію та Феруму. Застосування металів та їхніх сплавів. Ряд активності металів. Сучасні силікатні матеріали. Мінеральні добрива. Поняття про кислотні та лужні ґрунти: Біологічне значення металічних і неметалічних елементів.

Основні класи неорганічних сполук. Класифікація та номенклатура неорганічних сполук. Правила ІЮПАК. Класифікація простих і складних речовин. Бінарні сполуки: оксиди, галогеніди.

Оксиди: солетворні та несолетворні. Номенклатура, розповсюдження в природі. Фізичні та хімічні властивості. Добування. Використання.

Основи, класифікація. Номенклатура, розповсюдження в природі.

Фізичні та хімічні властивості. Добування. Використання.

Кислоти, класифікації. Номенклатура, розповсюдження в природі. Фізичні та хімічні властивості. Добування. Використання. Сучасні погляди на кислотно-основні властивості речовин.

Солі, їх класифікації. Номенклатура, розповсюдження в природі. Фізичні та хімічні властивості. Добування. Використання. Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук.

Амфотерні сполуки. Явище амфотерності. Хімічні властивості, способи одержання амфотерних оксидів і гідроксидів.

Генетичні зв'язки між класами неорганічних сполук.

3. Органічна хімія

Теоретичні основи органічної хімії. Найважливіші елементи-органогени, органічні сполуки; природні та синтетичні органічні сполуки. Молекулярна будова органічних сполук. Ковалентні Карбон-Карбонові зв'язки, у молекулах органічних сполук: простий, подвійний, потрійний. Теорія будови органічних сполук. Номенклатура органічних сполук. Класифікація органічних сполук - за будовою карбонового ланцюга і наявністю характеристичних (функціональних) груп. Явище гомології; гомологи, гомологічний ряд, гомологічна різниця... Класи органічних сполук. Загальні формули гомологічних, рядів і класів органічних сполук. Явище ізомерії, ізомери, структурна ізомерія. Взаємний вплив атомів або груп атомів у молекулах органічних сполук.

Аліфатичні вуглеводні: алкани, алкени, алкіни. Гомологічний ряд. Загальна формула. Номенклатура. Ізомерія та будова. Фізичні та хімічні властивості. Природне джерело та способи одержання. Використання.

Циклічні вуглеводні. Ароматичні: Бензен та його гомологи. Гомологічний ряд. Номенклатура. Ізомерія та будова. Фізичні та хімічні властивості. Природне джерело та способи одержання. Використання.

Природні джерела вуглеводнів та їхня переробка. Поширення вуглеводнів у природі. Природний газ, нафта, кам'яне вугілля - природні джерела вуглеводнів. Перегонка нафти. Вуглеводнева сировина й охорона довкілля. Застосування вуглеводнів.

Оксигеновмісні органічні сполуки. Класифікація та представники. Номенклатура. Ізомерія та будова. Фізичні та хімічні властивості. Природне джерело та способи одержання. Використання. Спирти. Феноли. Альдегіди. Карбонові кислоти. Складні ефіри (естери). Жири. Вуглеводи.

Нітрогеновмісні органічні сполуки. Характеристична (функціональна) група амінів, її будова. Класифікація амінів. Будова молекул амінів. Систематична номенклатура найпростіших за складом сполук. Аміни як органічні основи. Хімічні властивості метанаміну, аніліну. Одержання аніліну. Склад і будова молекул, загальні і структурні формули. Характеристичні (функціональні) групи, систематична номенклатура. Поняття про амфотерність амінокислот. Хімічні властивості аміноетанової кислоти. Пептидна група. Пептиди. Біологічна роль амінокислот. Білки як високомолекулярні сполуки, їхня будова, застосування. Денатурація і гідроліз білків. Кольорові реакції на білки.

Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі. Синтетичні високомолекулярні речовини. Полімери. Реакції полімеризації і поліконденсації. Пластмаси. Каучуки, гума. Синтетичні волокна: фізичні властивості і застосування. Найпоширеніші полімери та сфери їхнього використання. Значення природних і синтетичних полімерних органічних сполук.

4. Обчислення в хімії

Розв'язування задач за хімічними формулами і на виведення формули сполуки. 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 суміші, виведення формули сполуки за масовими частками елементів.

Вираження кількісного складу розчину (суміші). Масова частка розчиненої речовини. Розчинність. Правило змішування.

Розв'язування задач за рівняннями реакцій. Розрахунок маси, об'єму (для газу) або кількості речовини реагенту або продукту за відомою масою, об'ємом (для газу) або кількістю речовини іншого реагенту або продукту; відносний вихід продукту реакції. Установлення хімічної формули речовини за кількісними даними про реагенти і продукти реакції. Обчислення, якщо речовини містять домішки або наявні в надлишку. Розв'язування комбінованих задач (поєднання не більше двох алгоритмів).

Список рекомендованої літератури:

1. Толмачова В.С., Ковтун О.М., Дубовик О.А., Фіцайло С.С. Номенклатура органічних сполук. Тернопіль: Мандрівець, 2011.
2. Ярошенко О.Г. Хімія [Підручник за 7-11 класи]. К.: Сиция, 2015-2019.
3. Григорович О.В. Хімія [Підручник за 7-9, 11 класи]. К.: Ранок, 2015-2019.
4. Лашевська Г.А. Хімія [Підручник за 7, 9-11 класи]. К.: Генеза, 2015-2019.
5. Попель П.П., Крикля Л.С. Хімія [Підручник за 7-11 класи]. К.: Академія, 2015-2019.
6. Попель П.П., Крикля Л.С. Хімія [Підручник за 9 клас]. К.: Академія, 2015. URL: <https://gdz4you.com/pidruchnyky/9-klas/himiya/>.
7. Романова Н.В. Загальна та неорганічна хімія. К.: Вища шк., 1988. 432 с.
8. Толмачова В.С., Ковтун О.М., Корнілов М.Ю., Гордієнко О.В., Василенко С.В. Сучасна термінологія і номенклатура органічних сполук. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. 110 с.
9. Гриньова М.В., Шиян Н.І., Кращенко Ю.П. Хімія Довідник для абітурієнтів та школярів Підготовка до ЗНО та ДПА [Навчально-методичний посібник]. К.: Літера ЛТД, 2018. 464 с.
10. Ярошенко О.Г. Збірник вправ і задач з хімії 7-11 класи [Навчальний посібник]. К.: Оріон, 2021. 272 с.

УКРАЇНСЬКА ЛІТЕРАТУРА (вибіркова)

Специфічні ознаки фольклору: усність, традиційність, колективність, варіативність, імпровізованість, обрядовий синкретизм. Зв'язок фольклору з народним побутом та літературою. Система жанрів українського фольклору. Календарно-обрядова творчість: зимовий, весняний, осінній, літній цикли календарно-обрядової творчості.

Українські історичні думи як народний епос. Історична основа дум. Композиція думи: заспів, зображення подій, ліричні відступи та кінцівка («славословіє»). Історичні пісні як ліро-епічні твори про історичні події та процеси, пов'язані з подіями суспільно-політичного життя.

Тематичні групи родинно-побутових пісень (пісні про кохання, про сімейне життя, пісні про трагічні сімейні обставини, сатирично-гумористичні пісні). Соціально-побутові пісні як твори, в яких відобразилися почуття, роздуми певних соціальних груп, викликані подіями суспільного життя.

Тематичні цикли соціально-побутових пісень (козацькі, рекрутські, солдатські, бурлацькі, чумацькі, наймитські, кріпацькі, емігрантські).

Художньо-стильові особливості казкового епосу. «Повість минулих літ» – одна з найдавніших оригінальних пам'яток давньої української літератури.

Літописна основа «Слова о полку Ігоревім». Проблема автентичності твору. Проблема авторства «Слова». Життєвий і творчий шлях Г. Сковороди. Феномен гуманізму і просвітництва. «Байки Харківські». Новаторство в жанрі байки. Світська поезія Г. Сковороди.

Пошук людського щастя через пізнання самого себе й віднайдення «сродної праці» («Бджола та шершень»). Поняття «нова українська література», її періодизація. І. Котляревський – перший класик нової української літератури, видатний просвітитель. «Енеїда» І. Котляревського як явище просвітительського реалізму. Особливості художнього змалювання дійсності, гротескний реалізм «Енеїди» І. Котляревського. Проблема національного характеру в «Енеїді» І. Котляревського. Утвердження ідеї незнищенності національного духу в поемі «Енеїда» І. Котляревського, її зв'язки з національними традиціями, зарубіжною літературою. Ідейно-тематична основа поеми. Жанрове новаторство, народність. «Наталка Полтавка», художні особливості. Г. Ф. Квітка-Основ'яненко – перший прозаїк нової української літератури, його українські повісті та оповідання. Сентиментально-ідилічне змалювання побуту, обрядів, природи України у повісті «Маруся». Т. Шевченко – основоположник нової української літератури. Творчий шлях поета. Періодизація творчості. Лірика і балади раннього періоду.

Соціально-побутові та історичні поеми раннього періоду. Лірика періоду «трьох літ», її художня довершеність. Політична сатира письменника періоду «трьох літ», її народний характер. Тематичне, жанрове і стильове багатство поем «Сон» («У всякого своя доля»), «Кавказ», «І мертвим, і живим...» та ін. Прометей – символічний образ нескореного народу (за поемою «Кавказ»). Лірика періоду заслання, її мотиви, образи. Творчість 1857-1861

років. Поезія «Я не нездужаю, нівроку...». «Чорна рада» П. Куліша – перший історичний роман в українській літературі. Зображення козацького лицарства в ньому та осмислення історичного минулого України. Суспільний ідеал П. Куліша у романі «Чорна рада».

Українська література 70-90-х рр. XIX ст.: реалізм, тематичні, жанрові та стилеві ознаки.

Реалізм як домінуючий напрям в українській літературі 70-90-х років XIX ст., в основі якого лежить прагнення правдивого відображення дійсності, показ типових обставин та характерів. Характеристика творчості І. Нечуя-Левицького як прозаїка-реаліста. Прагнення присвятити творчість зображенню українського життя. Місце селянської тематики у творчості письменника (повість «Кайдашева сім'я»).

Реалістичний характер творчості Панаса Мирного. Ідейно-тематичний зміст роману «Хіба ревуть воли, як ясла повні?» Своєрідність композиції роману. Всебічне розкриття теми життя селянського життя. Розгалуженість образної системи твору. Образ «пропащої сили» (Чіпка Вареник, Максим Гудзь). Своєрідність жіночих характерів.

Розвиток української драматургії та театру в 70-90-х рр. XIX ст., діяльність корифеїв українського реалістичного театру (М. Кропивницький, М. Старицький, І. Тобілевич). Новаторство у жанрі комедії (І. Карпенко-Карий «Мартин Боруля», «Сто тисяч», «Хазяїн»): соціально-моральний характер конфлікту, своєрідність зображення постаті «чумазого» як нового багатія тієї доби (Герасим Калитка, Терентій Пузир).

Поетичний доробок І. Франка. Новаторство збірки «З вершин і низин», її художня різноманітність. Художня структура збірки „Зів'яле листя”: основні мотиви, своєрідність жіночого образу, складність образу ліричного героя.

Поява і розвиток нових тенденцій в українській літературі к. XIX – поч. XX ст. (рисі імпресіонізму, експресіонізму, неоромантизму та символізму). Виникнення раннього українського модернізму як відбитку новітніх пошуків на ґрунті літератури. Специфіка художнього зображення в оповіданнях і новелах М. Коцюбинського. Ідейно-художній зміст повісті «Тіні забутих предків». Історія написання та джерела твору. Міфологічна основа повісті.

Психологізм та міфологізм як провідні прийоми образів головних персонажів твору. «Парність» образів дійових осіб: Іван та Марічка, Юра й Палагна. Філософський зміст повісті.

Творча спадщина Лесі Українки в контексті модерністських шукань української літератури к. XIX – поч. XX ст. Новоромантизм як творча концепція у баченні Лесі Українки, абсолютизація ролі слова та мистецтва в цілому. Ідейно-естетичні ознаки лірики Лесі Українки. Провідні збірки поетеси («На крилах пісень», «Думи і мрії», «Відгуки»). Драма-феєрія «Лісова пісня»: синтез морально-етичних, філософських та естетичних проблем; фольклорно-міфологічний зміст; композиційні особливості; взаємодія світу природи та світу людини, засоби характеротворення.

Поєднання рис неоромантизму та символізму у творі. Оригінальність художнього зображення в прозі О. Кобилянської. Рання творчість письменниці й фемінізм. Особливості психологічного висвітлення характерів персонажів («Valse melancolique (Меланхолійний вальс)»). В. Стефаник – майстер психологічної новели. Специфіка художнього зображення в новелістиці В. Стефаника. Розкриття трагізму життя галицького селянства («Камінний хрест»). Глибина психологічного зображення, специфічність показу внутрішнього світу персонажа через зовнішні прояви.

Літературні угруповання 20-30-х років: організація селянських письменників «Плуг», робітничих – «Гарт», неформальне літоб'єднання «неокласики», «Ланка-Марс», елітарне «ВАПЛІТЕ», футуристичний «КОМКОС-Аспанфут», ідеологічно заангажовані «ВУСПП», «Молодняк». Літературна дискусія 1925-1928 років – публічне обговорення шляхів розвитку, ідейно-естетичної спрямованості та завдань нової української радянської літератури, місця і ролі письменника в суспільстві. Позиція М. Хвильового й М. Зерова стосовно шляхів розвитку української літератури. М. Хвильовий як речник українського національного

Відродження. Погляди митця на літературу в циклі памфлетів «Камогрядеши» (1925) («Куди йдеш»), «Думки проти течії» (1926), «Апологети писаризму» (1926), «Україна чи Малоросія» (1926), окреслення програми українського національного відродження. Дискусії, полеміки навколо лозунгу «Європа чи просвіта?». Заклик митців орієнтуватись на кращі класичні зразки світового письменства, «психологічну Європу», тобто на культуру Європи з її давніми гуманістичними традиціями, а не на пролеткультівську комуністичну літературу радянської Росії, відмовитися від малоросійського епігонства й провінціалізму.

Стильове розмаїття літературного дискурсу 20-30-х років: символізм (П. Тичина), неокласицизм (М. Рильський, М. Зеров, М. Драй-Хмара), імпресіонізм, неоромантизм (М. Хвильовий, Ю. Яновський), футуризм (М. Семенко). Рання творчість Павла Тичини. Естетико-психологічні домінанти – музикальність і гармонійність – у збірці «Сонячні кларнети» (1918). Синтез символізму, імпресіонізму з народнопоетичними традиціями у поетичних образах збірки («Арфами, арфами...», «О панно Інно...»), «Ви знаєте, як липа шелестить» та інші). В. Стус про творчість П. Тичини («Феномен доби»). Екзистенційні проблеми у творах В. Підмогильного. «Місто» – перший урбаністичний роман в українській літературі, з новими героями, проблематикою та манерою оповіді.

Тема громадянської війни у прозі Ю. Яновського («Вершники») Новела «Подвійне коло»: ідея протиставлення загальнолюдських вартостей класовим. Проблема розпаду роду, родини як трагедія народу. Роман «Майстер корабля». Новела М. Хвильового «Я (Романтика)» – твір про добро і зло в житті та в душі. Проблема внутрішнього роздвоєння людини між гуманізмом і обов'язком, породженим революцією. Жорстокість і фанатизм головного героя новели, психологічний злам у його душі; символічний образ матері у творі.

Осягнення болючих питань національного буття в драматургії М. Куліша («Мина Мазайло»). Образ рідного краю у поезіях В. Сосюри («Україна», «Любіть Україну»). Поетичні заповіді українській молоді. Розвиток жанру поеми в період війни.

Тематичне розмаїття творчості Остапа Вишні. Осмислення гармонії людини та природи в циклі «Мисливські усмішки». Композиційна будова «Мисливських усмішок». Лірико-романтичні та авантюрно-пригодницькі художні засоби у розкритті образу мисливця. Роздуми про джерела духовного формування людини та ознаки національного органічного стилю у кіноповісті О. Довженка «Зачарована Десна». Двоплановість образу автора. Загальнолюдське звучання зустрічі жіночого та чоловічого начал у хаосі війни у новел О. Гончара «Модри Камень». Символічне навантаження образів Терези та руського воїна.

Шістдесятництво як суспільно-політичне та літературне явище; відстоювання нових духовних цінностей у ліриці В. Симоненка («Ти знаєш, що ти – людина»), І. Драча («Балада про соняшник»), Ліни Костенко («Страшні слова, коли вони мовчать», «Українське альфреско»), Д. Павличка («Коли помер кривавий Торквемада»).

Історично-фольклорна основа віршованого роману Ліни Костенко «Маруся Чурай». Духовне життя нації крізь трагічну історію нещасливого кохання Марусі та Грицька Бобренка. Розв'язання конфлікту між вірністю та зрадою в романі. Лірико-психологічна проза: імпресіоністична передача зміни психологічного стану персонажів, фольклорна образність, роль народної пісні, глибина естетичного і драматичного переживання дійсності. Художнє дослідження національного характеру, краси почуттів, у новелі Григора Тютюнника про кохання «Три зозулі з поклоном».

Поетична філософія «самособоюнаповнення» В. Стуса та образ духовної дороги у віршах збірки «Палімпсести»: «Як добре те, що смерті не боюсь я», «О, земле втрачена, явися», «На колимським морозі калина». Історична проза другої половини ХХ ст.

Список рекомендованої літератури

1. Давня українська література : слов.-довід. / авт.-уклад. : Богдан Білоус, Петро Білоус, Оксана Савенко ; за ред. Петра Білоуса. Київ : ВЦ «Академія», 2015. 208 с.
2. Коваль Галина. Поетичний універсум календарно-обрядового фольклору українців. Львів, 2020. 440 с.
3. Коваленко Л., Бернадська Н. Українська література: підруч. для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: УОВЦ «Оріон», 2017. 320 с.
4. Міщенко О. Українська література: підруч. для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Генеза, 2017. 280 с.
5. Мовчан Р., Пахаренко В., Авраменко О. Українська література: підручник для 11 класу. Київ: Грамота, 2011. 279 с.
6. Пахаренко В. Українська література: підруч. для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Грамота, 2018. 280 с.
7. Семенюк Ф., Ткачук М., Слоньовська О. Українська література: підручник для 11 класу. Київ: Освіта, 2015. 281с.

8. Слоньовська О., Мафтин Н., Вівчарик Н. Українська література: підруч. для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: ЛітераЛТД, 2017. 288 с.
9. Слоньовська О., Мафтин Н., Вівчарик Н. Українська література (рівень стандарту): підруч. для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: ЛітераЛТД, 2018. 224 с.
10. Фасоля А., Яценко Т., Уліщенко В. Українська література: підруч. для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Педагогічна думка, 2018. 192 с.

БІОЛОГІЯ (вибіркова)

Вступ. Біологія як наука.

Клітина

Будова клітини прокаріот та еукаріот. Органели, їхня будова та функції. Історія вивчення клітини. Клітинна теорія. Методи дослідження клітини. Світловий мікроскоп.

Одноклітинні організми.

Загальна характеристика одноклітинних, особливості їхньої будови і життєдіяльності.

Прокаріоти. Загальна характеристика, будова, значення в природі та житті людини. Бактерії. Будова та життєдіяльність бактерій. Розмноження бактерій. Розповсюдження бактерій у повітрі, ґрунті, воді, живих організмах. Роль бактерій у природі, медицині, сільському господарстві і промисловості. Хвороботворні бактерії, боротьба з ними. Синьо-зелені водорості, будова та особливості життєдіяльності.

Амеба. Пересування, живлення, дихання, виділення, розмноження, утворення цисти.

Евглена зелена. Особливості живлення. Інфузорія-туфелька, будова, основні процеси життєдіяльності. Подразливість.

Рослини

Будова рослинної клітини. Тканини рослин. Роль рослин у природі, значення в житті людини, народному господарстві.

Вегетативні органи рослин

Поняття про вегетативні та генеративні органи рослини. Корінь та його функції. Види коренів. Типи (стрижнева і мичкувата) кореневих систем та їх утворення. Зовнішня і внутрішня будова кореня. Зони кореня. Ріст кореня. Поглинання води і мінеральних речовин. Добрива. Ґрунт, його значення для життя рослини. Видозміни коренів.

Стебло. Пагін. Брунька - зачатковий пагін, її будова і розвиток, розташування на стеблі. Ріст стебла в довжину. Внутрішня будова стебла деревної рослини у зв'язку з його функціями. Ріст стебла в товщину. Утворення річних кілець. Пересування мінеральних та органічних речовин по стеблу.

Видозмінені пагони: кореневище, бульба, цибулина. Їхня будова, біологічне та народногосподарське значення.

Листок. Зовнішня будова листка. Жилкування. Листки прості та складні. Розміщення листків на стеблі. Особливості мікроскопічної будови листка, пов'язані з його функціями: покривна тканина (шкірка, продири), основна та провідна тканини листка. Випаровування води листками. Видозміни листків. Листопад.

Вегетативне розмноження рослини у природі та рослинництві (видозміненими пагонами, живцями, відводками, поділом кущів, щепленням). Біологічне та народногосподарське значення вегетативного розмноження.

Генеративні органи рослин

Квітка, плід, насінина. Квітка – орган насіннєвого розмноження рослин. Будова оцвітчини, тичинки, маточки. Квітки одно- та двостатевої рослини. Суцвіття та їх біологічне значення. Запилення (самозапилення, перехресне запилення). Штучне запилення. Подвійне запліднення. Типи плодів. Будова і склад насіння (на прикладі одно- та дводольних рослин).

Умови проростання насіння. Живлення та зріст паростка. Агротехніка висівання насіння та вирощування рослин. Водяні культури. Гідропоніка та аеропоніка.

Значення квітки, насіння і плода в природі та в житті людини.

Різноманітність рослин

Покритонасінні. Особливості будови та життєдіяльності квіткових рослин. Різноманітність. Клас дводольні рослини. Родини: Хрестоцвіті, Розоцвіті, Бобові, Пасльонові,

Складноцвітні. Клас Однодольні рослини. Родини: Лілійні, Злакові, Пальмові. Характерні ознаки рослин названих родин, біологічні особливості та народногосподарське значення.

Голонасінні. Будова і розмноження голонасінних.

Різноманітність хвойних, їх значення у природі, народному господарстві.

Папороті. Хвощі. Плауни. Будова та розмноження, їх роль у природі і в житті людини.

Мохи. Будова і розмноження мохів (на прикладі зозулиного льону).

Сфагнум. Утворення торфу.

Водорості. Будова та діяльність одноклітинних (на прикладі хламідомонади) і нитчастих (на прикладі улотрикса) водоростей. Роль водоростей у природі та народному господарстві.

Гриби

Гриби. Загальна характеристика грибів. Шапкові гриби, їхня будова, живлення, симбіоз з рослинами. Цвільові гриби. Мукор, пеніцил, його використання для отримання антибіотиків. Дріжджі. Гриби-паразити, які зумовлюють хвороби рослин. Роль грибів у природі та народному господарстві.

Лишайники. Будова. Живлення. Розмноження. Роль лишайників у природі і господарстві. Охорона рослин. Червона книга Проблема охорони видів. Охорона рослин. Червона книга. Червонокнижні види нашого краю.

Біологія, 7 клас

Тварини

Будова тваринної клітини. Тканини. Різноманітність тварин. Безхребетні Кишководорожнинні. Загальна характеристика типу. Гідра. Зовнішня і внутрішня будова. Типи клітин. Променева симетрія. Двошаровість. Нервова система. Живлення. Регенерація. Розмноження.

Різноманітність морських кишководорожнинних (корали, медузи), їх значення.

Плоскі черви. Загальна характеристика типу. Аскарида людська, будова та життєдіяльність. Цикл розвитку. Розмноження. Пристосованість червів до паразитизму та способи запобігання зараженню.

Кільчасті черви. Загальна характеристика типу. Зовнішня та внутрішня будова і життєдіяльність дощового черв'яка. Регенерація, розмноження. Роль дощових черв'яків у ґрунтоутворенні.

Молюски. Загальна характеристика типу. Ставковик великий. Беззубка. Зовнішня та внутрішня будова і особливості життєдіяльності. Різноманітність молюсків, їх роль у природі та значення в житті людини.

Членистоногі. Загальна характеристика типу. Різноманітність. Поділ на класи.

Ракоподібні. Загальна характеристика класу. Особливості будови і життєдіяльності рака річкового. Розмноження.

Павукоподібні. Загальна характеристика класу. Особливості будови та життєдіяльності павука-хрестовика.

Комахи. Загальна характеристика класу. Особливості будови та процесів життєдіяльності комах (на прикладі хруща). Розмноження. Типи розвитку комах. Основні ряди комах: лускокрилі, твердокрилі, двокрилі, перетинчастокрилі, прямокрилі. Особливості будови та життєдіяльності представників рядів. Роль і значення комах.

Хордові тварини

Хордові. Загальна характеристика типу.

Клас Безчерепні. Ланцетники. Особливості будови ланцетника.

Риби. Загальна характеристика групи. Поділ на класи хрящових і кісткових, хрящекісткових, кистеперих. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови риби на прикладі окуня річкового. Різноманітність риб (акули, осетрові, кісткові, кистепері). Розмноження, нерест та розвиток. Міграції. Турбота про потомство. Господарське значення риб.

Земноводні. Загальна характеристика класу, класифікація. Жаба. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності. Розмноження та розвиток. Різноманітність земноводних, їх походження і значення.

Плазуни. Загальна характеристика класу. Ящірка прудка. Особливості будови і процесів життєдіяльності. Різноманітність сучасних плазунів, їх практичне значення. Походження

плазунів. Стародавні плазуни: динозаври, звірозубі ящірки.

Птахи. Загальна характеристика класу. Особливості зовнішньої будови та процесів життєдіяльності птахів на прикладі голуба. Поведінка птахів. Турбота про потомство. Пристосованість птахів до сезонних явищ у природі (гніздування, кочівлі, перельоти) та різних умов існування. Роль птахів у природі та в житті людини. Птахівництво.

Ссавці. Загальна характеристика класу. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови та процесів життєдіяльності на прикладі собаки свійської. Різноманітність ссавців. Характеристика основних рядів: першозвірі, сумчасті, комахоїдні, рукокрилі, гризуни, хижаки, ластоногі, китоподібні, парно- і непарнокопитні, примати. Роль ссавців у природі і в житті людини. Сільськогосподарські тварини класу ссавців. Велика рогата худоба, вівці, коні, свині.

Процеси життєдіяльності тварин

Типи симетрії тіла. Живлення, дихання, транспорт речовин, виділення, рух, подразливість, розмноження, ріст, розвиток. Органи та системи органів, які їх забезпечують.

Поведінка тварин.

Організми і середовище існування. Охорона тварин.

Біологія, 8 клас

Організм людини як біологічна система

Типи і загальна характеристика тканин. Органи. Рівні організації живої матерії: клітинний, організмений, видовий, біоценотичний, біосферний. Значення біологічної науки для сільського господарства, промисловості, медицини, гігієни, охорони природи.

Опора і рух

Опорно-рухова система. Значення системи. Скелет людини: будова та особливості, пов'язані з прямоходінням. Типи сполучення кісток. Склад, будова і властивості кісток.

М'язи. Їхні функції Основні групи м'язів тіла людини. Робота м'язів. Втома. Значення фізичного виховання та праці для правильного формування скелета і розвитку м'язів. Запобігання викривленню хребта та розвитку плоскостопості.

Обмін речовин і енергії

Обмін речовин і енергії. Значення для організму білків, жирів та вуглеводів, води і мінеральних солей. Вітаміни, їх роль в обміні речовин. Способи збереження вітамінів у харчових продуктах. Витрачання енергії. Норми харчування.

Значення виділення з організму кінцевих продуктів обміну речовин.

Органи сечової системи. Їхня будова і функції.

Травлення

Травлення. Значення травлення. Поживні речовини і харчові продукти. Будова та функції органів травлення. Травні ферменти їх роль у травленні. Роль І.П. Павлова у Печінка і підшлункова залоза, їх роль у травленні. Поняття про нейрогуморальну регуляцію шлункового соковиділення. Всмоктування. Гігієна травлення.

Дихання

Дихання. Значення дихання. Органи дихання, їхня будова і функції. Газообмін у легенях і тканинах. Поняття про життєву ємність легень, дихальні рухи. Гуморальна та нервова регуляції дихання. Гігієна дихання.

Транспорт речовин

Кров і кровообіг. Внутрішнє середовище організму (кров, міжклітинна рідина, лімфа) та його відносна сталість. Значення крові і кровообігу. Склад крові, плазма крові. Зсідання крові. Будова та функції еритроцитів і лейкоцитів. Імунітет. Запобіжні щеплення. Переливання крові. Донорство. Органи кровообігу: серце і судини (артерії, капіляри, вени). Серце, його будова і робота. Пульс. Велике і мале кола кровообігу. Рух крові по судинах. Тиск крові. Нервова і гуморальна регуляція діяльності серця і судин. Запобігання серцевосудинним хворобам.

Виділення. Терморегуляція

Сечовидільна система. Нирка. Нефрон. Сечоутворення. Водно- сольовий обмін. Захворювання нирок та їх профілактика.

Шкіра. Будова і функції. Роль у терморегуляції. Загартування організму. Гігієна шкіри та одягу.

Регуляція функцій

Нервова система. Значення нервової системи в регуляції та узгодженні функцій організму людини. Будова і функції спинного мозку та відділів головного мозку: переднього, довгастого, середнього, проміжного, мозочка. Великі півкулі головного мозку. Їх значення. Поняття про вегетативну нервову систему.

Ендокринна система. Залози внутрішньої секреції. Значення залоз внутрішньої секреції для росту, розвитку і регуляції організму. Гормони. Внутрішньосекреторна діяльність підшлункової залози, надниркових залоз.

Вища нервова діяльність. Сенсорні системи

Органи чуття. Їх значення. Будова і функції органу зору, гігієна. Будова і функції органу слуху, гігієна. Аналізатори.

Вища нервова діяльність. Безумовні та умовні рефлекси. Утворення і біологічне значення умовних рефлексів. Поняття про інстинкти. Гальмування умовних рефлексів. Роль І. П. Павлова та Т. М. Сеченова у створенні вчення про вищу нервову діяльність, його суть. Свідомість і мислення людини як функції вищих відділів головного мозку. Гігієна фізичної і розумової праці та відпочинку. Сон.

Розмноження, розвиток і походження людини

Розмноження і розвиток людини. Сучасні уявлення про походження людини. Ч. Дарвін про походження людини. Роль праці в перетворенні стародавніх мавп у людей. Рушійні сили антропогенезу: соціальні та біологічні чинники. Стародавні, давні та викопні люди сучасного типу. Людські раси, їх походження.

Біологія, 9 клас

Одно- і багатоклітинні організми. Особливості будови клітини одно- та багатоклітинного організму.

Хімічний склад клітини

Зміст хімічних елементів у клітині. Вода та інші неорганічні речовини, їх роль у життєдіяльності клітини. Органічні речовини ліпіди, АТФ, біополімери (вуглеводи, білки, нуклеїнові кислоти), їх роль у клітині. Ферменти, їх роль у процесах життєдіяльності. Самоподвоєння ДНК. Структура і принципи функціонування клітини. Збереження та реалізація спадкової інформації

Основи цитології. Основні положення клітинної теорії. Клітина - структурна і функціональна одиниця живого. Будова і функція ядра, цитоплазми та основних органел. Рух цитоплазми, надходження речовин у клітину, її ріст. Особливості будови прокариотів та еукариотів.

Обмін речовин і перетворення енергії – основа життєдіяльності клітини. Енергетичний обмін і його сутність. Значення АТФ в енергетичному обміні. Пластичний обмін. Фотосинтез. Біосинтез білків. Ген та його роль у біосинтезі. Код ДНК. Алельні гени. Генотип. Реакції матричного синтезу. Взаємодія процесів пластичного та енергетичного обміну. *Закономірності успадкування ознак*

Хромосоми, гаплоїдний та диплоїдний набори, сталість кількості та форми. Генотип - цілісна система, що історично склалася. Поняття про фенотип. Предмет, завдання і методи генетики. Основні закономірності спадкової мінливості організмів та їх цитологічні основи. Моно- та дигібридне схрещування. Закони спадковості Г. Менделя. Домінантні та рецесивні прояви ознак. Одноманітність гібридів першого покоління. Проміжний характер успадкування. Гіпотеза чистоти гамет. Закони розщеплення проявів ознак. Статистичний характер явищ розщеплення. Цитологічні основи одноманітності гібридів першого покоління та розщеплення проявів ознак у другому поколінні. Закон незалежного успадкування та його цитологічні основи. Зчеплене успадкування. Порушення зчеплення.

Роль генотипу і умов зовнішнього середовища у формуванні фенотипу. Модифікаційна мінливість. Норма реакції. Статистичні закономірності модифікаційної мінливості.

Мутаційна мінливість. Генні та хромосомні мутації причини їх виникнення. Експериментальне отримання мутацій. Мутації як матеріал для штучного та природного добору.

Генетика та теорія еволюції. Генетика популяцій. Значення генетики для розвитку медицини, селекції, охорони природи, вчення про еволюцію.

Еволюція органічного світу

Еволюційне вчення. Короткі відомості про додарвінівський період розвитку біології (К. Лінней, Ж. Б. Ламарк). Основні положення вчення Ч. Дарвіна. Значення теорії еволюції для розвитку природознавства. Критерії виду. Популяція – одиниця виду і еволюції. Рушійні сили еволюції, мінливість, спадковість, природний добір. Форми природного добору: рушійний, стабілізуючий.

Штучний добір і форми мінливості; їх роль у виведенні порід свійських тварин і сортів культурних рослин. Основи селекції. Генетичні основи селекції рослин, тварин, мікроорганізмів. Методи селекції: гібридизація, добір. Гетерозис. Поліплоїдія. Типи схрещування. Біотехнологія.

Виникнення пристосувань та їх відносність. Мікро- і макроеволюція. Географічне та екологічне видоутворення. Результати еволюції.

Розвиток органічного світу. Поділ історії Землі на ери. Коротка історія розвитку органічного світу (основні етапи еволюції рослин і тварин). Докази історичного розвитку тваринного і рослинного світу: порівняльно-анатомічні, ембріологічні, палеонтологічні. Ускладнення будови і життєдіяльності.

Поняття про біологічний прогрес та регрес. Ароморфоз, ідіоадаптація, дегенерація – шляхи еволюції.

Надорганізмові біологічні системи

Предмет і завдання екології. Екологічні фактори. Діяльність людини як екологічний чинник. Вплив діяльності людини на видову різноманітність рослин і тварин, природні угруповання. Комплексний вплив чинників на організм. Обмежуючі чинники. Фотоперіодизм.

Біогеоценоз. Взаємозв'язки популяцій в біогеоценозі. Ланцюги живлення. Правило екологічної піраміди. Саморегуляція. Зміна біогеоценозів. Агроценози. Охорона біогеоценозів.

Біосфера і людина. Біосфера та її межі. Біомаса суші та океану, ґрунту. Жива речовина та її функції в біосфері.

Біосфера в період науково-технічного прогресу і здоров'я людини. Проблема охорони природного середовища: захист від забруднення, збереження еталонів і пам'яток природи, видової різноманітності біогеоценозів, ландшафтів. Червона книга.

Біологія і екологія, 10-11 клас

Біорізноманіття

Загальні уявлення про систематику. Основні систематичні категорії: вид, рід, родина, ряд (порядок), клас, тип (відділ). Віруси, особливості їхньої будови та життєдіяльності.

Обмін речовин і перетворення енергії

Метаболізм та його складові. Гомеостаз. Ферменти. Вітаміни. Типи дихання. Автотрофи і гетеротрофи. Класифікація органічних речовин та їх значення. Принципи раціонального харчування. Порушення метаболізму.

Спадковість і мінливість

Типи спадковості. Гени. Домінантність і рецесивність. Геном. Генотип. Генофонд. Фен. Фенотип. Схрещування. Реплікація. гени структурні та регуляторні. експресія генів. Транскрипція і трансляція. Каріотип. Стать і її визначення. Мутагени і мутації. Генофонд. Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини. Типи мутацій. Спадкові хвороби і вади.

Репродукція та розвиток

Форми поділу клітини та його значення. Статеве й безстатеве розмноження організмів. Статеві клітини. Мейоз. Розвиток яйцеклітини і сперматозоонів. Перехрест хромосом. Запліднення. Гомозигота, гетерозигота. Генетика статті. Хромосомна теорія спадковості.

Розвиток зародка (на прикладі ланцетника). Постембріональний (прямий і непрямий) розвиток організму.

Адаптації

Адаптація, преадаптація, постадаптація, адаптивний потенціал, екологічна ніша, адаптивна радіація, коєволюція, коадаптації, життєва форма, адаптивні біологічні ритми, фотоперіодизм. Біологічні основи здорового способу життя.

Здоров'я, здоровий спосіб життя, гіподинамія, інфекційні захворювання.

Екологія

Екологія, екологічні чинники, обмежувальні чинники, толерантність, екологічна взаємодія, популяція, екосистема, біогеохімічні цикли, біосфера, ноосфера;

Сталий розвиток та раціональне природокористування

Сталий розвиток, екологічне мислення, природні ресурси, раціональне природокористування. Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології. Селекція, біотехнологія, генетично модифіковані організми, клонування, біологічна безпека.

Список рекомендованої літератури

1. Біологія: підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / Л. І. Остапченко [та ін.]. – Київ : Генеза, 2014. – 224 с.: іл.
2. Біологія: 8 : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / В. В. Серебряков, П. Г. Балан. – Київ : Генеза, 2011. – 288 с.: іл.
3. Біологія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / І. В. Довгаль та ін. – Київ : Видавничий дім «Освіта», 2016. – 256 с.: іл.
4. Біологія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. І. Соболев. – Кам'янець–Подільський Абетка, ФОП. – 2015. – 288 с.: іл.
5. Біологія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. В. Жолос та ін. – Київ : Видавничий дім «Освіта», 2016. – 304 с.
6. Данилова О. В. Завдання для державної підсумкової атестації з біології за курс старшої школи / Данилова О. В., Данилов С. А. – Київ : Генеза, 2004.
7. Зуй В. Д. Тестові завдання. Біологія. – Київ : Вирий, 1999.
8. Матяш Н. Ю. / Матяш Н. Ю., Костильов О. В., Вихренко А. С., Вихренко Т. О. Завдання для державної підсумкової атестації з біології за курс основної школи. – Київ: Генеза, 2004.
9. Біологія: Тести. 6-11 класи / Автори-укладачі: Омельковець Я. А., Журавльов О. А. – Київ : ВЦ «Академія», 2007. – 400 с.
10. Біологія і екологія 10 клас. Підручник (рівень стандарту)/ Остапченко Л. та інш. –К: Генеза, 2018.- 192 с.
11. Біологія і екологія 10 клас. Підручник (рівень стандарту)/ Остапченко Л. та інш. –К: Генеза, 2019.- 192 с.

ФІЗИКА (вибіркова)

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. 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.

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 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. Екологічні наслідки дії теплових машин.

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 натягу. Змочування. Капілярні явища. Кристалічні та аморфні тіла. Механічні властивості твердих тіл. Види деформацій. Модуль Юнга.

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 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. Електричний струм у напівпровідниках. Власна та домішкова електропровідність напівпровідників. Залежність опору напівпровідників від температури. Електронно-дірковий перехід. Напівпровідниковий діод. Транзистор.

Магнітне поле, електромагнітна індукція. Взаємодія струмів. Магнітне поле. Магнітна індукція. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнітні властивості речовин. Магнітна проникність. Феромагнетики. Магнітний потік. Явище електромагнітної індукції. Закон електромагнітної індукції. Правило Ленца. Явище самоіндукції. Індуктивність. Енергія магнітного поля.

КОЛИВАННЯ І ХВИЛІ. ОПТИКА

Механічні коливання і хвилі. Коливальний рух. Вільні механічні коливання. Гармонічні коливання. Зміщення, амплітуда, період, частота і фаза гармонічних коливань. Коливання вантажу на пружині. Нитяний маятник, період коливань нитяного 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 й інтенсивність звуку. Висота тону і тембр звуку. Інфра- та ультразвук.

Електромагнітні коливання і хвилі. Вільні електромагнітні коливання в коливальному контурі. Перетворення енергії в коливальному контурі. Власна частота і період електромагнітних коливань. Формула Томсона. Вимушені електричні коливання.

Змінний електричний струм. Генератор змінного струму. Електричний резонанс. Трансформатор. Принцип передачі електроенергії на великі відстані. Електромагнітне поле. Електромагнітні хвилі та швидкість їх поширення. Шкала електромагнітних хвиль. Властивості 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 лінійчатий спектри. Спектральний аналіз. Поляризація світла.

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 експериментально встановлені його закони. Рівняння Ейнштейна для фотоефекту. Застосування фотоефекту в техніці. Тиск світла.

Атом та атомне ядро. Дослід Резерфорда. Ядерна модель атома. Квантові постулати Бора. Випромінювання та поглинання світла атомом. Утворення лінійчатого 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.

Список рекомендованої літератури:

1. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 р. №898) URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-rovnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898>
2. [rovnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898](https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-rovnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898)
3. Фізика (рівень стандарту, за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Локтєва В. М.) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / [Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова Ф. Я., Кірюхіна О. О.] ; за ред. Бар'яхтара В. Г., Довгого С. О. – Харків : Ранок, 2019. – 272 с. : іл., фот.
4. Фізика (рівень стандарту, за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Локтєва В. М.) : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / [Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова Ф. Я., Кірюхіна О. О.] ; за ред. В. Г. Бар'яхтара, С. О. Довгого. – Харків : Ранок, 2018. – 272 с. : іл.
5. Засєкіна Т. М., Засєкін Д. О. Фізика 10. Підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : профіль. рівень. Київ, Оріон. 2018. 304 с.
6. Засєкіна Т. М., Фізика 11. Підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : профіль. рівень. Київ, Оріон. 2019. 300 с.
7. Сиротюк В., Мірошніченко Ю. Фізика і астрономія. Підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. рівень стандарту. Київ, Генеза, 2019. 368 с.

ІНОЗЕМНА МОВА (вибіркова)

СФЕРИ СПІЛКУВАННЯ І ТЕМАТИКА ТЕКСТІВ ДЛЯ ЧИТАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ
МОВИ

I. Особистісна сфера

- Повсякденне життя і його проблеми.
- Сім'я. Родинні стосунки.
- Опис зовнішності людини. Характер.
- Житло. Оренда житла.
- Режим дня.

- Здоровий спосіб життя.
- Дружба, любов, кохання.
- Стосунки з однолітками, у колективі.
- Світ захоплень.
- Дозвілля, відпочинок.
- Особистісні пріоритети. Вчинки людини.
- Плани на майбутнє, вибір професії.

II. Публічна сфера

- Погода. Природа. Навколишнє середовище. Проблеми довкілля.
- Життя в країні, мову якої вивчають.
- У транспорті. Подорож літаком, потягом, кораблем, автобусом.
- Екскурсії визначними місцями.
- Культура й мистецтво в Україні та в країні, мову якої вивчають.
- Спорт в Україні та в країні, мову якої вивчають.
- Література в Україні та в країні, мову якої вивчають.
- Засоби масової інформації.
- Молодь і сучасний світ.
- Одяг, взуття.
- Покупки в магазині.
- Харчування. У ресторані, кафе.
- Науково-технічний прогрес, видатні діячі науки.
- Україна у світовій спільноті.
- Свята, пам'ятні дати, події в Україні та в країні, мову якої вивчають.
- Традиції та звичаї в Україні та в країні, мову якої вивчають.
- Видатні діячі історії та культури України та країни, мову якої вивчають.
- Визначні об'єкти історичної та культурної спадщини України та країни, мову якої вивчають.
- Музеї, виставки.
- Живопис, музика.
- Кіно, телебачення, театр.
- Обов'язки та права людини.
- Міжнародні організації, міжнародний рух.

III. Освітня сфера

- Освіта, навчання, виховання.
- Студентське життя.
- Система освіти в Україні та в країні, мову якої вивчають.
- Робота і професія.
- Іноземні мови в житті людини.

Граматична компетенція

АНГЛІЙСЬКА МОВА

- Артикль. Означений і неозначений артиклі. Нульовий артикль.
- Іменник. Власні і загальні іменники; іменники, що мають або не мають ознаки обчислюваності, абстрактні і конкретні іменники. Категорія числа. Особливості утворення та вживання форм множини. Категорія відмінка. Особливості утворення та вживання присвійного відмінка.

- Займенник. Розряди займенників. Вживання займенників.
- Прикметник. Ступені порівняння прикметників. Вживання прикметників.
- Прислівник. Ступені порівняння прислівників. Прислівники часу і місця.

Основні прислівникові звороти.

- Числівник. Кількісні числівники. Порядкові числівники.
- Прийменник. Види прийменників. Особливості вживання прийменників.
- Дієслово. Видо-часові форми дієслова в активному та пасивному стані.

Наказовий спосіб дієслів. Правильні та неправильні дієслова. Безособові форми дієслова та їх конструкції. Використання і розрізнення дієслів *do* і *make*. Герундій. Модальні дієслова *can/could*, *may/might*, *must*, *should/ought to*, *need*, *shall*, *will/would*. Participle I, Participle II. Фразові дієслова з *get*, *be*, *look*, *keep*, *go*, *come*, *take*, *run*, *turn*, *call*, *break*, *give*, *put*, *make*, *clear*,

cut, fall, hold, let, hand. Структура to be going to do smth.

- Частка. Особливості вживання to з дієсловами.
- Сполучники. Вживання сполучників сурядності та підрядності
- Синтаксис. Структура різних типів речень. Умовні речення (0, I, II, III типів). Прості речення. Безособові речення. Складні речення (складносурядні і складнопідрядні). Прямі і непряма мова. Узгодження дієслівних часів у складнопідрядних реченнях

Список використаної літератури:

1. Англійська мова: укр.-англ. розмовник і словник / худож.-оформлювач Л.П.Вировець. Харків: Фоліо, 2017. 318 с.
2. Англійська мова. Граматика. Збірник вправ / Ю. Голіцинський, Н. Голіцинська. Київ: Арій, 2019. 544 с.
3. Граматика сучасної англійської мови: довідник / Л. Г. Верба, Г.В. Верба. Київ: Логос, 2019. 352 с.
4. Стасюк Р. 2000 найкорисніших англійських слів і висловів / Р. Стасюк. Київ: Арій, 2018. 96 с.
5. Таланов О. Українсько-англійський розмовник. Київ: Арій, 2023. 222 с Українсько-англійський розмовник / уклад. Т. В. Рибаківа. Харків: Віват, 2018. 223 с.
6. Hot English. Travel English booklet. Hot English Publishing SL, 2014. 42 p. Oxford Practice Grammar. Basic Tests / N. Coe, M. Harrison, K. Paterson. Oxford University Press, 2019. 28 p.
7. Oxford Practice Grammar. Intermediate Tests / J. Eastwood. Oxford University Press, 2019. 56 p.
8. Oxford Practice Grammar. Advanced Tests / G. Yule. Oxford University Press, 2019. 42 p.
9. Talanov O. English-Ukrainian phrase-book. Київ: Арій, 2023. 239 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

На випробуванні, яке проходить у формі індивідуальної усної співбесіди, для вступу на основі ОКР «Кваліфікований робітник», абітурієнту пропонується 5-6 питань. Рівень знань оцінюється за якістю відповідей на поставленні питання.

Результати проведення випробування оцінюється за 200-бальною шкалою.

Особи, рівень знань яких оцінено нижче 100 балів, до участі у конкурсі для зарахування на навчання за результатами не допускаються.

200- бальна шкала	Вимоги до рівня знань
100	- не повна відповідь (але не менш 60 % потрібної інформації) з незначними помилками у відповідях; - обрано не раціональний підхід до викладення відповіді.
105	- розкрита тільки менша частина основних понять; - не точно використані основні категорії і поняття; - дані не повні відповіді за змістом питань; - не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; - виникли проблеми в обґрунтуванні висновків, аргументацій; - немає відповіді на більшість додаткових питань.
110	- розкрита тільки менша частина основних понять; - не точно використані основні категорії і поняття; - дані не повні відповіді за змістом питань; - не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; - виникли проблеми в обґрунтуванні висновків, аргументацій.
115	- розкрита тільки менша частина основних понять; - не точно використані основні категорії і поняття; - дані не повні відповіді за змістом питань; - не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення.
120	- розкрита тільки менша частина основних понять;

	- не точно використані основні категорії і поняття; - дані не повні відповіді за змістом питань; - частково наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення.
125	- розкрита тільки менша частина основних понять; - не точно використані основні категорії і поняття; - дані не повні відповіді за змістом питань; - не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; - діалог з екзаменатором не вийшов; - виникли проблеми в обґрунтуванні висновків, аргументацій. - частково відповідає на додаткові питання.
130	- розкрита тільки менша частина основних понять; - не точно використані основні категорії і поняття; - дані не повні відповіді за змістом питань; - не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; - діалог з екзаменатором не вийшов; - виникли проблеми в обґрунтуванні висновків, аргументацій; - відповідає на більшість додаткових питань.
135	- розкриті основні поняття.
140	- розкриті основні поняття; - сутність питань розкрита повно, логічно.
145	- розкриті основні поняття; - сутність питань розкрита повно, логічно; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення.
150	- розкриті основні поняття; - сутність питань розкрита повно, логічно; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему.
155	- розкриті основні поняття; - сутність питань розкрита повно, логічно; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему; - відповіді обґрунтовані та послідовні.
160	- розкриті основні поняття; - сутність питань розкрита повно, логічно; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему; - відповіді обґрунтовані та послідовні; - повно і оперативно надані відповіді на додаткові запитання.
165	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз.
170	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; - повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю.
175	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; - повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення.
180	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; - повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему.
185	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; - повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему; - відповіді обґрунтовані та послідовні.
190	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; - повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю;

	- використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему; - відповіді обґрунтовані та послідовні; - оперативно надані повні відповіді на запитання.
195	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; - повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему; - відповіді обґрунтовані та послідовні; - оперативно надані повні відповіді на запитання; - частково розкриті і вжиті основні поняття.
200	- відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; - повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; - використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; - представлені різні точки зору на проблему; - відповіді обґрунтовані та послідовні; - оперативно надані повні відповіді на запитання; - сутність питань розкрито повно; - розкриті і точно вжиті основні поняття; - приведено правильний узагальнюючий висновок.

Додатково може бути наданий бал за відповіді без підготовки.

ЗВО «Академія рекреаційних технологій і права»

ПРОТОКОЛ ____

Індивідуальної усної співбесіди з _____
(назва предмету)

Вступник _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Освітній ступінь _____ Форма здобуття освіти _____
(бакалавр, магістр) (денна, заочна)

Спеціальність _____

Спеціалізація _____

Освітня програма _____

Дата проведення _____ Час початку відповіді _____

Час закінчення відповіді _____

<i>№ п/п</i>	<i>Питання</i>	<i>Бал за відповідь</i>

Додатковий бал за відповіді без підготовки _____

Оцінка _____
(число та прописом)

Голова комісії _____
(підпис) (ім'я прізвище)

Члени комісії _____
(підпис) (ім'я прізвище)

(підпис) (ім'я прізвище)

ЗВО «Академія рекреаційних технологій і права»

(штамп вищого навчального закладу / його підрозділу)

Аркуш
усної відповіді (співбесіди) на вступному випробуванні з _____
(назва(и))

навчального(их) предмета(ів))
Вступник _____
(прізвище, ім'я, по батькові)
Ступінь вищої освіти/освітньо-кваліфікаційний рівень _____
(молодший спеціаліст, молодший бакалавр, бакалавр, спеціаліст, магістр)
Інститут, факультет (відділення) _____
(найменування)
Спеціальність (спеціалізація) _____
(шифр і назва)

Час початку відповіді _____

Час закінчення відповіді _____

Номер екзаменаційного білета _____ Дата випробування « ____ » _____ 20 __ р.

Зміст відповіді:

Додаткові запитання:

Підпис вступника _____

Кількість балів _____

Екзаменатори:

_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)