**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «Україна»**

***Вінницький ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ***

**ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ДИСЦИПЛІН**

 **ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор Вінницького фахового коледжу Університету „Україна”

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.В. Буткалюк

„30” серпня 2023 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Біологія і екологія**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

освітня програма *загальноосвітня* ***\_***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (назва освітньої програми)

освітнього рівня ***фаховий молодший бакалавр*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (назва освітнього рівня)

галузь знань \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***08 Право***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (шифр і назва галузі знань)

Спеціальність(ності) \_\_\_\_\_\_\_\_***081 Право\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

 (шифр і назва спеціальності(тей))

інститут, філія, факультет, коледж

Вінницький фаховий коледж Університету «Україна»

 (назва навчально-виховного підрозділу)

Обсяг годин: \_\_***140***\_\_\_\_\_

Форма підсумкового контролю: \_\_\_\_\_\_\_**семестрова оцінка**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вінниця 2023 рік**

|  |
| --- |
| **ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА** |
| Викладач | *Лебедєв Олександр Сергійович* *викладач другої категорії циклової комісії* *загальноосвітніх, гуманітарних та соціальних дисциплін**Вінницького фахового коледжу Університету «Україна»*  |
| Канали комунікації | *Телефон деканату: +380685830757**Телефон викладача:* *+380 97 828 89 43**Електронна пошта:* *lebediev.14@ukr.net**Вайбер:+380978288943* |
| Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу <http://vo.ukraine.edu.ua/> за адресою | [*https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=10471#section-0*](https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=10471#section-0) |

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників  | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| **денна форма навчання** | **заочна форма навчання** |
| Кількість кредитів 2  | Галузь знань***0304 Право***(шифр і назва) | Нормативна(за вибором) |
|  |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | **Семестр** |
| Загальна кількість годин - ***140*** | **1**-й | **2-й** | **3-й** | **4-й** |
| **Лекції** |
| Тижневих годин для денної форми навчання:аудиторних – ***2 год.***самостійної роботи студента – ***0 год.*** | Освітньо-кваліфікаційний рівень:***Фаховий молодший бакалавр*** | ***30 год.*** | ***32******год.*** | ***40******год.*** | ***38 год.*** |
| **Практичні, семінарські** |
| ***14 год.*** | ***14 год***. | ***24 год.*** | ***16 год.*** |
| **Лабораторні** |
| *0* | *0* | *0* | *0* |
| **Самостійна робота** |
| ***0 год.*** | ***0 год.*** |
| **Індивідуальні завдання 0-** год. |
| Вид контролю: ***семестрова оцінка*** |

**МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

навчання біології та екології на рівні стандарту полягає у формуванні в учнів природничо-наукової компетентності шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв’язок із довкіллям; розуміння біологічної картини світу та цінності таких категорій, як життя, природа, здоров’я; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; застосування знань з біології та екології у повсякденному житті, оцінювання їх ролі для сталого (збалансованого) розвитку людства, науки та технологій.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення таких **завдань:**

– оволодіння учнями термінологічним апаратом біології та екології, засвоєння предметних знань та усвідомлення суті основних законів і закономірностей, що дають змогу зрозуміти неперервність життя та його нерозривний зв'язок з довкіллям;

– розуміння універсальності функціональних ознак життя, принципів та вимог підтримання життєдіяльності організму;

– встановлення міжпредметного, внутрішньоциклового та міжциклового зв’язку біології і екології з метою формування в учнів гуманістичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність і розвиток;

– набуття досвіду пошуково-дослідницької діяльності та уміння представляти отримані результати;

– використання набутих знань, навичок та умінь у повсякденному житті для оцінки впливу факторів довкілля, наслідків своєї діяльності для збереження власного здоров’я та безпеки інших людей;

– розвиток особистої відповідальності за стан довкілля, формування ціннісних орієнтацій на збереження природи, розуміння необхідності узгодження стратегії природи і стратегії людини на основі ідеї універсальності природних зв'язків та самообмеженості, подолання споживацького ставлення до природи.

***Особливості організації програмового матеріалу***

Основна концептуальна ідея навчальної програми базується на реалізації функціонального, системно-структурного та екологічного підходів і полягає у формуванні природничо-наукової компетентності випускників шляхом засвоєння знань про живу природу як цілісну систему, розвитку ціннісних орієнтацій у ставленні до природи.

На вивчення курсу відводиться 140 годин:

**10 клас** – 70 години (2 год. на тиждень);

1. **клас** – 70 години (2 год. на тиждень).

Зміст курсу є логічним продовженням навчальних курсів основної школи і розподіляється за роками навчання таким чином:

**10 клас -** теми: «Біорізноманіття», «Обмін речовин і перетворення енергії»,  «Спадковість і мінливість», «Репродукція та розвиток»;

**11 клас** - теми: «Адаптації», «Біологічні основи здорового способу життя», «Екологія», «Сталий розвиток та раціональне природокористування», «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології».

В основу виокремлення тем покладено принцип функціональних ознак життя, які є універсальними критеріями живої природи і дозволяють сформувати цілісну системну картину даного явища. В кожній темі по можливості передбачена наявність екологічної складової, що розкриває роль факторів зовнішнього середовища, взаємозв’язок живого зі своїм довкіллям, наслідки порушення умов довкілля для функціонування різних ієрархічних рівнів життя, визначення діяльнісних аспектів подолання екологічних проблем та досягнення сталого (збалансованого) розвитку. В кожній темі передбачено наявність здоров’язбережувальної компоненти, що розкриває ознаки та критерії здоров'я, визначає роль ендогенних та екзогенних чинників, забезпечує набуття навичок безпечної поведінки, спрямованих на збереження власного здоров’я та здоров’я інших людей.

 Досягнення цієї мети забезпечується шляхом реалізації нового змісту навчання, організації навчально-виховного процесу на засадах компетентнісного, діяльнісного підходів, реалізації наскрізних змістових ліній.

Наскрізні змістові лінії є засобом інтеграції навчального змісту, корелюються з ключовими компетентностями, опанування яких забезпечує формування ціннісних і світоглядних орієнтацій учня, що визначають його поведінку в життєвих ситуаціях.

Змістові лінії «**Екологічна безпека і сталий розвиток»** і **«Здоров'я і безпека»** відображені системно в усіх темах програми. Змістова лінія «**Екологічна безпека і сталий розвиток»**  націлена на формування в учнів екологічної культури, соціальної активності, відповідальності та готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля і сталого (збалансованого) розвитку суспільства. Змістова лінія **«Здоров'я і безпека»** забезпечує формування здоров’язбережувальної компетентності учнів як духовно, емоційно, соціально і фізично повноцінних членів суспільства, які здатні дотримуватися здорового способу життя і формувати безпечне життєве середовище.

Реалізація змістової лінії **«Громадянська відповідальність»** сприятиме формуванню діяльного члена громади й суспільства, який розуміє принципи та механізми функціонування суспільства, є вільною особистістю, яка визнає загальнолюдські й національні цінності та керується морально-етичними критеріями й почуттям громадянської відповідальності у власній поведінці. Зміст тем 10 класу орієнтує на формування біоетичних норм поведінки в природі, розуміння відповідальності за свої вчинки в природі та суспільстві. Теми 11 класу спрямовані на розвиток здатності критично оцінювати події в державі на основі даних соціально-економічних, демографічних, екологічних та інших явищ і процесів в Україні та світі, протистояти маніпулюванню свідомістю, що застосовується в інформаційному просторі.

Змістова лінія **«Підприємливість та фінансова грамотність»** націлена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі, забезпечення кращого розуміння молодим поколінням українців практичних аспектів фінансових питань. Реалізація цієї змістової лінії спрямовує освітній процес в старшій школі на
формування здатності обирати раціональні та збалансовані підходи при здійсненні господарської діяльності, на розуміння нерозривності економічної успішності з прогнозованим станом довкілля у майбутньому.

Освітній процес рекомендується базувати на компетентнісно орієнтованих завданнях з використанням сучасних освітніх технологій. Механізми формування компетентностей – особистісна мотивація, актуалізація, прагнення до самореалізації, конкурентнозмагальний підхід, проектна діяльність, професійна орієнтованість, розвиток особистісних якостей, міждисицплінарність.

Основну увагу слід зосередити на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації випускника школи в суспільстві. Зміст компетентностей є відображення соціального замовлення набуття знань, навичок, умінь, автономності та відповідальності молодих громадян для повсякденного життя в суспільстві

Предмет „Біологія та екологія” є одним з базових, який формує цінності, що виражаються у формі компетентностей. Відповідно до Рекомендації Європейського Парламенту та Ради (ЄС) "Про основні компетенції для навчання протягом усього життя" і положень «Концепції Нової української школи» реалізація освітніх стандартів та програм повинна забезпечувати формування у випускника школи 10 ключових компетентностей. Біологія разом з іншими предметами робить свій внесок у формування ключових компетентностей. Цей внесок розкрито в таблиці «Компетентнісний потенціал навчального предмета**«**Біологія і екологія**».**

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин |
| денна форма |
| усього | у тому числі |
| лк | с зн | Лаб. | Практ. | С.р. |
| **Втуп** | 2 | 2 |  |  |  |  |
| **Тема 1. Біорізноманіття**  | 16 | 8 | 6 | 2 |  |  |
| **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії**  | 16 | 8 | 6 |  | 2 |  |
| **Тема 3. Спадковість і мінливість** | 26 | 14 | 4 | 2 | 2 |  |
| **Тема 4. Репродукція та розвиток**  | 12 | 6 | 4 | 2 |  |  |
| **Тема 5. Адаптації (орієнтовно 20 год.)** | 12 | 10 |  |  | 2 |  |
| **Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (орієнтовно 12 год.)** | 12 | 8 |  |  | 4 |  |
| **Тема 7. Екологія (орієнтовно 15 год.)**  | 18 | 12 |  |  | 6 |  |
| **Тема 8. Сталий розвиток та раціональне природокористування (орієнтовно 13 год.)** | 14 | 12 |  |  | 2 |  |
| **Тема 9. Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології (орієнтовно 15 год.)** | 14 | 8 |  |  | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Усього**  | **140** | **88** | **20** | **6** | **24** | **0** |

**ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

**Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності**

**1. За джерелом інформації:**

* словесні: лекція (традиційна, проблемна тощо) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (презентація PowerPoint), семінари, пояснення, розповідь, бесіда;
* наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація;
* практичні: вправи.

**2. За логікою передачі і сприйняття навчальної інформації:** індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

**3. За ступенем самостійності мислення:** репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

**4. За ступенем керування навчальною діяльністю:** під керівництвом викладача; самостійна робота студентів із книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

Методи викладання навчального матеріалу визначаються викладачем в залежності від виду занять, змісту теми, цілей і завдань, можливостей студентів та часом, відведеним для вивчення теми.

Оволодіння знаннями з дисципліни «Трудове право» забезпечується поєднанням таких різних форм і методів навчання, як лекція, практичне заняття і індивідуальне навчально-дослідне завдання студента. Для ґрунтовнішого вивчення правових проблем сприяють написання рефератів, курсових і наукових праць, участь у роботі наукових гуртків, науково-практичних конференцій і семінарів, олімпіад.

**Лекція** – основна форма проведення навчальних занять у вищому навчальному закладі, призначена для засвоєння теоретичного матеріалу.

Навчальна лекція – це логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, при необхідності, засобами наочності та демонстрацією дослідів.

Вона покликана формувати у студентів основи знань з певної наукової галузі, а також визначати напрямок, основний зміст і характер усіх інших видів навчальних занять та самостійної роботи студентів з відповідної навчальної дисципліни.

Однією з особливостей лекції є можливість викладача викласти у логічно систематизованій формі великий обсяг навчальної інформації. При цьому подання наукових фактів сприяє активізації уваги, мислення студентів, збуджує інтерес і внутрішню активність думки, створює умови для подальшого більш глибокого і самостійного вивчення начального матеріалу за підручником, посібником, тощо. Під час слухання лекції у студентів формулюється уміння слухати і усвідомлювати побачене і почуте, здійснювати такі важливі розумові операції як аналіз, синтез, порівняння тощо.

Основними умови ефективного проведення лекції є створення конкретного плану, повідомлення учням теми, мети і завдань, логічний і послідовний виклад змісту лекції, проблемність та емоційність викладу, гнучке управління розумовою діяльністю студентів, запис основних положень, використання наочності, поєднання лекції з семінарськими і практичними заняттями.

Студентові слід навчитися постійно підтримувати увагу, слухаючи лекцію, не відволікатися, бути зосередженим, не займатись сторонніми справами. Студенту слід стежити за логікою викладу матеріалу. У студента повинна бути установка на запам’ятовування. Студент повинен записувати, виділяти (підкреслювати) важливі частини викладеного матеріалу.

Не треба записувати текст лекції слово в слово за викладачем, але старатися зафіксувати всі основні положення, сформульовані лектором.

**Практичне заняття** – це одна з форм аудиторних занять, що містить у собі різноманітні варіанти прояву студентами рівня засвоєння лекційного матеріалу, інформації, яка була здобута при опрацюванні наукової літератури, нормативних матеріалів та інших джерел.

Метою цих занять є, з одного боку, перевірка рівня засвоєння програмного матеріалу студентами – мета викладача, а з іншого – це форма активної участі слухачів в процесі отримання знань та навичок у сфері основ з трудового права – мета студента.

Формою проведення цих занять можуть бути короткочасові письмові опитування, написання колоквіумів навчальною групою за темою практичного заняття, виконання контрольних письмових робіт, що виконуються на протязі заняття. Крім того, вони відбуваються у формі заслуховування та обговорення (дискусії) окремих питань чи доповідей студентів, проведення ділових (рольових) ігор за певною тематикою. Водночас ця форма аудиторного заняття використовується викладачем для більш детального розгляду окремих тем та категорій курсу. Це дає можливість, також, перевірити повноту засвоєння матеріалу, виявити недоліки, сприяти формуванню знань на проблемному рівні.

Підготовка до семінарського заняття відображається студентом у «робочому зошиті». В цитатній, тезовій, схематичній та інших формах фіксується результат роботи з рекомендованою літературою по темі семінарського заняття. Такі матеріали використовуються для відповіді на аудиторних заняттях, а також для усної доповіді по окремій тематиці і обов’язково при відпрацюванні пропущених занять.

У обов’язковому порядку студенти спираються у підготовці на рекомендовану методичними посібниками і настановами викладачів літературу: підручники, навчальні посібники, монографії, наукові статті у періодичних виданнях. Особливо важливі нормативно-правові акти, що стосуються питань теми практичного заняття.

У випадку пропуску студентами семінарських занять, необхідно відпрацювати їх у двотижневий термін під час індивідуальних консультацій.

Оцінка знань здійснюється за бальною системою, а також за рейтинговою системою (підсумовуються всі оцінки, окрім "незадовільно", що виставлялися протягом вивчення курсу трудового права, або його розділів за усну відповідь, письмові роботи (контрольні роботи, реферати, схеми та ін.), виступи-доповіді, систематичність та повноту ведення робочих зошитів, індивідуальне відпрацювання тем курсу). Рейтингова форма дає можливість визначити рівень та якість систематичності засвоєння матеріалу курсу.

**Індивідуальне навчально-дослідне завдання студента** є видом поза аудиторної індивідуальної роботи студента навчального чи навчально-дослідницького характеру, яке виконується в процесі вивчення програмного матеріалу навчального курсу і завершується разом із складанням підсумкового іспиту чи заліку із даної навчальної дисципліни.

Ця форма організації навчального процесу має на меті поглибити, узагальнити та закріпити знання, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосувати ці знання при вирішені практичних задач. Оцінка за ІНДЗ є обов’язковим компонентом іспитової оцінки і враховується при проведенні підсумкової оцінки з навчального курсу.

**Складання тестових завдань** передбачає ґрунтовне вивчення студентом навчальної дисципліни. Студент складає по п’ять тестових завдань з кожної теми, що вивчається. Після поставленого питання наводиться по чотири варіанти відповіді. За змістом питання повинні бути такими, щоб у них не вбачалась очевидна відповідь. Із трьох відповідей правильною мають бути лише одна. Правильна відповідь вказується на останній сторінці роботи.

**В ході лекцій використовуються наступні методи:**

- пояснювально-ілюстративна лекція включає усний виклад навчального матеріалу з ілюстрацією таблиць, слайдів, роздаткового матеріалу, з використанням ТЗН.

- лекція з елементами бесіди, яка включає усний виклад навчального матеріалу, великого за обсягом, складного за логічною побудовою у якому застосовується питально-відповідальний метод навчання з використанням ілюстративного матеріалу.

- проблемна лекція спрямована на розвиток логічного мислення студентів, коли при читанні лекції перед студентами формулюється проблема для самостійного осмислення того, що далі розкривається викладачем; у ході лекції студентам може видаватися надрукований роздавальний матеріал або здійснюватися показ таблиць, слайдів, які допомагають студентам у вирішенні поставленої проблеми.

**В ході семінарських занять застосовуються наступні методи:**

- семінарське заняття організовується у формі доповідей і обговорень. Увага студентів зосереджена висвітленні матеріалу з наданням інформації про нові наукові розробки.

- репродуктивний метод застосовується при проведенні підсумкового семінару з змістового модуля з використанням тестового контролю у ІКЦ.

**Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:**

Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

Під час викладання навчальної дисципліни «Трудове право» застосовуються наступні методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів:

**1. Метод створення ситуації новизни навчального матеріалу** – надання нових фактів та самостійний їх пошук створює відчуття збагачення знаннями спонукає студентів до самовдосконалення.

**2. Метод опори на життєвий досвід студентів** – використання викладачем у навчальному процесі життєвого досвіду студентів – фактів, явищ, які вони спостерігали в житті, або в яких самі брали участь.

**3. Метод емоційно-морального стимулювання** – включення у зміст навчання моральних ситуацій прикладів з життя.

**4. Метод зацікавлення** – реалізується за допомогою цікавих прикладів, парадоксальних фактів (цікаві аналогії, проблемні запитання, досліди).

**5. Метод емоційного сплеску та заохочення** – підтримка, підбадьорювання, заохочення; педагог має демонструвати своє прагнення допомогти студенту, бути впевненим у його силах та здібностях.

**6. Метод пізнавальних ігор:**

*-ділова гра* – діалог на професійному рівні, в якому відбуваються зіткнення різних думок, пропозицій, і взаємна критика гіпотез. Їх обґрунтування, що призводить до появи нових знань і уявлень;

*-рольова гра* – імпровізоване розігрування заданої ситуації;

*- інтерактивна гра* – метод навчання, заснований на досвіді, отриманому в результаті спеціально організованої соціальної взаємодії учасників з метою зміни індивідуальної моделі поведінки;

*- симуляція* – метод навчання, який моделює обмежені в часі, конкретні життєві ситуації, результат яких залежить від поведінки учасників процесу взаємодії.

**Інклюзивні методи навчання**

**1. Методи формування свідомості:** бесіда, диспут, лекція, приклад, пояснення, переконання.

**2. Метод організації діяльності та формування суспільної поведінки особистості:** вправи, привчання, виховні ситуації, приклад.

**3. Методи мотивації та стимулювання:** вимога, громадська думка. Вважаємо, що неприпустимо застосовувати в інклюзивному вихованні методи емоційного стимулювання – змагання, заохочення, переконання.

**4. Метод самовиховання:** самопізнання, самооцінювання, саморегуляція.

**5. Методи соціально-психологічної допомоги:** психологічне консультування, аутотренінг, стимуляційні ігри.

**6. Спеціальні методи:** патронат, супровід, тренінг, медіація.

**7. Спеціальні методи педагогічної корекції,** які варто використовувати для цілеспрямованого виправлення поведінки або інших порушень, викликаних спільною причиною. **До спеціальних методів корекційної роботи належать:** суб'єктивно-прагматичний метод, метод заміщення, метод "вибуху", метод природних наслідків і трудовий метод.

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рівень****навчальних досягнень**  | **Бал** | **Критерії оцінювання**  |
| I. Початковий | 1 | Учень розрізняє окремі географічні явища чи об’єкти (гори і рівнини, суходіл і океани, села і міста, галузі і т. д.) та з допомогою вчителя знаходить їх на карті |
| 2 | Учень за допомогою вчителя відтворює окремі факти на елементарному рівні, розрізняє один або кілька запропонованих географічних об’єктів та з допомогою вчителя намагається знайти їх на карті~~.~~ |
| 3 | Учень у деяких випадках дає нечіткі характеристики географічних об’єктів; за допомогою вчителя знаходить їх на карті, може самостійно розрізнити окремі географічні поняття |
| II. Середній | 4 | Учень частково відтворює текст підручника, дає нечітке визначення основних понять і термінів за допомогою вчителя. Називає, відповідно до теми конкретного уроку, компоненти географічної оболонки та складові господарства; повторює за зразком практичну роботу; під час відповіді намагається користуватися географічною картою~~.~~ |
| 5 | Учень відтворює частину навчального матеріалу без розкриття причинно-наслідкових зв’язків, описує географічні об’єкти чи явища за типовим планом. Намагається робити висновки без підтвердження їх прикладами; частково володіє обов’язковою географічною номенклатурою |
| 6 | Учень самостійно дає більшість визначень, передбачених темою уроку, відтворює значну частину вивченого матеріалу відповідно до його викладу в підручнику. З допомогою вчителя виявляє причинно-наслідкові зв’язки, ілюструє їх власними прикладами. На середньому рівні володіє географічною номенклатурою та картою |
| ІІІ. Достатній | 7 | Учень має достатні географічні знання і застосовує їх у стандартних ситуаціях. Має цілісне уявлення про природні та суспільні явища, вміє вести спостереження за навколишнім середовищем; володіє картографічним матеріалом |
| 8 | Учень засвоїв основні географічні уявлення, поняття і категорії про Землю та господарську діяльність людини. Застосовує здобуті знання на практиці, використовуючи прийоми аналізу статистичних даних про господарство і населення, показує їх зміну у часі. Вміє наводити приклади взаємодії людини і природи; знає обов’язкову географічну номенклатуру |
| 9 | Учень на достатньому рівні володіє навчальним матеріалом, може застосовувати його для виконання практичних робіт; має чіткі уявлення про компоненти природи і просторову організацію господарства; пояснює причинно-наслідкові зв’язки в природі і господарстві; майже безпомилково працює з картографічним матеріалом |
| ІV. Високий | 10 | Учень усвідомлює сучасну географічну картину світу, здійснює оцінку певних процесів та явищ, передбачених навчальною програмою; пояснює прикладне значення географічних знань, дає розгорнуту відповідь, відбирає необхідні знання; вільно застосовує більшість географічних понять та може їх класифікувати; добре володіє картографічним матеріалом~~.~~ |
| 11 | Учень має глибокі знання про об’єкт вивчення, застосовує наукову термінологію, аргументує свої твердження і висновки, вміє працювати з джерелами географічної інформації; на високому рівні аналізує та використовує картографічну інформацію |
| 12 | Учень володіє ґрунтовними географічними знаннями у межах вимог навчальної програми, висловлює та аргументує власне ставлення до різних поглядів на об’єкт вивчення; самостійно аналізує природні та суспільні явища, робить відповідні висновки й узагальнення; здатний розв’язувати проблемні завдання; вільно володіє картографічною інформацією та творчо її використовує |

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Барна І.В. Загальна біологія. Збірник задач. – Тернопіль: Видавництво «Підручники та посібники», 2008. – 736 с.

2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.- К.; 1995.- 286 с.

3. Біологія / За ред. В.О.Мотузного. – К.: Вища школа, 1991 – 607 с.

4. Загальна біологія: Підруч. Для 10 кл. загальноосвітн. навч. закладів / М.Є. Кучеренко, Ю.Г. Вервес, П.Г. Балан. 2-ге вид. доопр. – К.: Генеза, 2004. – 160 с.

5. Загальна біологія: Підруч. Для 11 кл. загальноосвітн. навч. закладів / М.Є. Кучеренко, Ю.Г. Вервес, П.Г. Балан. 2-ге вид. доопр. – К.: Генеза, 2001. – 272 с.

6. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Видавництво «Лібра», ТОВ, 1998. – 284 с.

7. Котик Т.С., Тагліна О.В. Біологія (рівні стандарт і академічний). 10 клас. Робочий зошит / Т.С. Котик, О.В. Тагліна. – Х.: Вид-во «Ранок», 2010. – 96 с.

8. Медична біологія / За ред. В.П.Пішака, Ю.І.Мажори. – Вінниця: Нова книга, 2004.-656 с.

9. Овчинніков С.О. Збірник задач та вправ із загальної біології. – К.: Генеза, 2000. – 150 с.

10. Основи екології та охорона навколишнього середовища (Екологія та охорона природи). Навчальний посібник. – Вид. 2-ге, доп. – Львів, Афіша, 2000 – 225 с.

11. Павленко Л.А., Павленко Л.О. Екосвіт. Методичні рекомендації з дисципліни «Основи екології». – Кіровоград, 2008. – 57 с.

12. Потіш Л.А. Екологія: Навч. посіб. – К.: Знання, 2008. – 272 с.

13. Тагліна О.В. Біологія. 10 клас (рівень стандарту, академічний рівень). Підруч. для загальноосв. навч. закл. – Х.: Вид-во «Ранок», 2010. – 256 с.

**Теми лекційних занять**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п з/пп/п** | **№****зан** | **Назва теми** | **Кіль-****кість годин**  |
| **1.** | **1** | ***Вступ***1. Міждисциплінарні зв’язки біології та екології.
2. Рівні організації біологічних систем та їхній взаємозв’язок.
3. Фундаментальні властивості живого.
4. Стратегія сталого розвитку природи і суспільства.
 | 2 |
| **2.** | **2** | **Тема 1. Біорізноманіття** 1. Систематика – наука про різноманітність організмів.
2. Принципи наукової класифікації організмів.
3. Сучасні критерії виду.
 | 2 |
| **3.** | **4.** | **Тема 1. Біорізноманіття**1. Гіпотези походження вірусів.
2. Взаємодія вірусів з клітиною-хазяїном та їхній вплив на її функціонування.
3. Роль вірусів в еволюції організмів.
4. Використання вірусів у біологічних методах боротьби зі шкідливими видами.
 | 2 |
| **4.** | **6.** | **Тема 1. Біорізноманіття**1. Сучасні погляди на систему еукаріотичних організмів.
2. Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції.
 | 2 |
| **5.** | **8.** | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії** 1. Білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди: огляд будови й біологічної ролі.
 | 2 |
| **6.** | **10.** | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії**1. Енергетичне забезпечення процесів метаболізму.
2. Способи отримання енергії в різних груп автотрофних та гетеротрофних організмів.
3. Роль процесів дихання в забезпеченні організмів енергією.
 | 2 |
| **7.** | **12.** | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії**1. Вітаміни, їх роль в обміні речовин.
 | 2 |
| **8.** | **14.** | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії**1. Раціональне харчування – основа нормального обміну речовин.
2. Негативний вплив на метаболізм токсичних речовин.
3. Знешкодження токсичних сполук в організмі людини.
4. Нейрогуморальна регуляція процесів метаболізму.
 | 2 |
| **9.** | **18.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість** 1. Основні поняття генетики.
2. Закономірності спадковості.
3. Гібридологічний аналіз: основні типи схрещувань та їхні наслідки.
4. Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини.
 | 2 |
| **10.** | **20.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість**1. Сучасний стан досліджень геному людини.
2. Моногенне та полігенне успадкування ознак у людини.
3. Позахромосомна (цитоплазматична) спадковість у людини.
 | 2 |
| **11.** | **21.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість**1. Закономірності мінливості (спадкової, неспадкової) людини.
 | 2 |
| **12.** | **22.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість**1. Мутації та їхні властивості.
2. Поняття про спонтанні мутації.
3. Біологічні антимутаційні механізми.
4. Захист геному людини від шкідливих мутагенних впливів.
 | 2 |
| **13.** | **23.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість**1. Генетичний моніторинг в людських спільнотах.
2. Особливості генофонду людських спільнот та чинники, які впливають на їх формування.
3. Закономірності розподілу алелів в популяціях.
 | 2 |
| **14.** | **24.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість**1. Сучасні завдання медичної генетики.
2. Спадкові хвороби і вади людини, хвороби людини зі спадковою схильністю, їхні причини.
3. Методи діагностики та профілактики спадкових хвороб людини.
4. Медико-генетичне консультування та його організація.
 | 2 |
| **15.** | **27.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість*****Проект:*** створення буклету, постеру, презентації, бук-трейлеру, скрайбу тощо (один на вибір)*орієнтовні теми:*Генетичний моніторинг в людських спільнотах.Скринінг-програми для новонародже-них.Генотерапія та її перспективи.  | 2 |
| **16.** | **28.** | **Тема 4. Репродукція та розвиток** 1. Репродукція як механізм забезпечення безперервності існування видів.
2. Особливості процесів регенерації організму людини.
3. Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи.
4. Правила біологічної етики.
 | 2 |
| **17.** | **30.** | **Тема 4. Репродукція та розвиток** 1. Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання.
2. Профілактика онкологічних захворювань.
 | 2 |
| **18.** | **32.** | **Тема 4. Репродукція та розвиток** 1. Ембріогенез людини.
2. Взаємодія частин зародка, що розвивається (явище ембріональної індукції).
3. Чинники, здатні справляти позитивний і негативний вплив на процеси росту та розвитку людини.
 | 2 |
| **1.** | **1** | **Тема 5. Адаптації (орієнтовно 20 год.)**1. Адаптація як загальна властивість біологічних систем.
2. Принцип єдності організмів та середовища мешкання.
3. Загальні закономірності формування адаптацій.
4. Поняття про преадаптацію та постадаптацію.
5. Властивості адаптацій.
6. Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації.
7. Стратегії адаптацій організмів.
 |  |
| **2.** | **2** | 1. Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види.
2. Поняття про адаптивну радіацію.
3. Життєві форми тварин та рослин як адаптації до середовища мешкання.
 |  |
| **3.** | **3.** |  1. Екологічна ніша як наслідок адаптацій організмів певного виду до існування в екосистемі. 2. Поняття про спряжену еволюцію (коеволюцію) та коадаптацію. 3. Основні середовища існування та адаптації до них організмів. |  |
| **4.** | **4.** |  1. Способи терморегуляції організмів. 2. Симбіоз та його форми. 3. Організм як середовище мешкання.  4. Поширення паразитизму серед різних груп організмів.  5. Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна.  6. Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів. |  |
| **5.** | **5.** |  1. Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації.  2. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів. 3. Фотоперіодизм та його адаптивне значення. |  |
| **6.** | **7.** | **Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (орієнтовно 12 год.)**1. Науки, що вивчають здоров’я людини.
2. Принципи здорового способу життя.
3. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок.
4. Безпека і статева культура.
 |  |
| **7.** | **8.** | 1. Негативний вплив на здоров’я людини алкоголю, куріння та наркотиків.
2. Вплив стресових факторів на організм людини.
3. Вплив навколишнього середовища на здоров’я людини.

  |  |
| **8.** | **9.** |  1. Імунна система людини, особливості її функціонування.  2. Імунокорекція.  3. Імунотерапія. |  |
| **9.** | **10.** |  1. Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних захворювань людини, захворювань, що передаються статевим шляхом. |  |
| **10.** | **13.** | **Тема 7. Екологія (орієнтовно 15 год.)**1. Предмет вивчення екології, її завдання та методи.
2. Зв’язки екології з іншими науками.
3. Екологічні закони.
 |  |
| **11.** | **14.** |  1. Екологічні чинники та їхня класифікація.  2. Закономірності впливу екологічних чинників на організми та їх угруповання.  3. Стено- та еврибіонтні види. |  |
| **12.** | **15.** |  1. Популяції. Класифікація популяцій.  2. Структура та характеристики популяцій.  3. Механізми регуляції густоти (щільності) та чисельності популяцій.  4. Функціональна роль популяцій в екосистемах. |  |
| **13.** | **16.** |  1. Властивості та характеристики екосистем.  2. Типи зв’язків між популяціями різних видів в екосистемах.  3. Екологічні сукцесії як процеси саморозвитку екосистем.  4. Причини сукцесій та їхні типи.  5. Закономірності сукцесій. |  |
| **14.** | **17.** |  1. Агроценози, їхня структура та особливості функціонування.  2. Шляхи підвищення продуктивності агроценозів. 3. Біосфера як глобальна екосистема, її структура та межі.  4. Біогеохімічні цикли як необхідна умова існування біосфери. |  |
| **15.** | **18.** | 1. Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи. |  |
| **16.** | **22.** | **Тема 8. Сталий розвиток та раціональне природокористування (орієнтовно 13 год.)**1. Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.
2. Види забруднення, їхні наслідки для природних і штучних екосистем та людини.
3. Поняття про якість довкілля.
4. Критерії забруднення довкілля.
 |  |
| **17.** | **23.** |  1. Антропічний вплив на атмосферу.  2. Наслідки забруднення атмосферного повітря та його охорона. 3. Антропічний вплив на гідросферу. |  |
| **18.** | **24.** |  1. Причини порушення якості природних вод, дефіцит водних ресурсів, принципи оцінки екологічного стану водойм.  2. Охорона водойм. 3. Основні джерела антропічного забруднення ґрунтів, їхні наслідки.  4. Необхідність охорони ґрунтів. |  |
| **19.** | **25.** |  1. Антропічний вплив на біорізноманіття.  2. Проблеми акліматизації та реакліматизації видів.  3. Збереження біорізноманіття як необхідна умова стабільності біосфери. |  |
| **20.** | **26.** |  1. Екологічна політика в Україні: природоохоронне законодавство України, міждержавні угоди.  2. Червона книга та чорні списки видів тварин. Зелена книга України. |  |
| **21.** | **27.** | 1. Концепція сталого розвитку та її значення.
2. Природокористування в контексті сталого розвитку.
3. Поняття про екологічне мислення.
4. Необхідність міжнародної взаємодії у справі охорони довкілля.
 |  |
| **22.** | **29.** |  **Тема 9. Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології (орієнтовно 15 год.)**1. Завдання та досягнення сучасної селекції.
2. Внесок вітчизняних учених-селекціонерів.
3. Сучасні методи селекції тварин, рослин і мікроорганізмів. Явище гетерозису та його генетичні основи.
 |  |
| **23.** | **30.** | 1. Значення для планування селекційної роботи вчення М. І. Вавилова про центри різноманітності та походження культурних рослин, закону гомологічних рядів спадкової мінливості.
 |  |
| **24.** | **31.** | 1. Застосування методів генної та клітинної інженерії в сучасній селекції.
2. Генна інженерія людини: досягнення та ризики.
3. Біоетичні проблеми сучасної медицини.
4. Сучасна біотехнологія та її основні напрямки.
 |  |
| **25.** | **32.** | 1. Застосування досягнень молекулярної генетики, молекулярної біології та біохімії у біотехнології.
2. Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист.
3. Біологічна безпека та основні напрямки її реалізації.
 |  |

**4. Теми: семінарських, практичних та лабораторних занять**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **3.** |  **Тема 1. Біорізноманіття**1. Віруси, віроїди, пріони.
2. Особливості їхньої організації та функціонування.
 | 2 |
| **2.** | **5.** | **Тема 1. Біорізноманіття**1. Прокаріотичні організми: археї та бактерії.
2. Особливості їхньої організації та функціонування.
 | 2 |
| **3.** | **7.** | **Тема 1. Біорізноманіття*****Лабораторні роботи***1 . Визначення таксономічного положення виду в системі органічного світу (вид на вибір учителя).***Навчальний проект***1. Складання характеристики виду за видовими критеріями. | 2 |
| **4.** | **9.** | **Тема 1. Біорізноманіття*****Навчальний проект***1. Складання характеристики виду за видовими критеріями. | 2 |
| **5.** |  **11.**  | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії**1. Обмін речовин та енергії – основа функціонування біологічних систем. Особливості обміну речовин в автотрофних та гетеротрофних організмів.
 | 2 |
| **6.** | **13.** | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії**1. Структури клітин, які забезпечують процеси метаболізму.
2. Роль ферментів у забезпеченні процесів метаболізму клітини та цілісного організму.
 | 2 |
| **7.** | **15.** | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії**1. Порушення обміну речовин (метаболізму), пов’язані з нестачею чи надлишком надходження певних хімічних елементів, речовин.
2. Значення якості питної води для збереження здоров’я людини.
 | 2 |
| **8.** | **16.** | **Контрольна робота за 1й семестр** |  |
| **9.** | **17.** | **Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії** **Практичні роботи**1. Складання схем обміну вуглеводів, ліпідів та білків в організмі людини. | 2 |
| **10.** | **19.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість**1. Організація спадкового матеріалу еукаріотичної клітини та його реалізація.
2. Гени структурні та регуляторні.
3. Регуляція активності генів в еукаріотичній клітині.
 | 2 |
| **11.** | **25.** |  **Тема 3. Спадковість і мінливість**1. Каріотип людини та його особливості.
2. Хромосомний аналіз як метод виявлення порушень у структурі каріотипу.
 | 2 |
| **12.** | **26.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість*****Лабораторні роботи***1. Вивчення закономірностей модифікаційної мінливості.
 | 2 |
| **13.** | **29.** | **Тема 3. Спадковість і мінливість*****Практичні роботи***1. Розв’язування типових генетичних задач.
 | 2 |
| **14.** | **31.** |  **Тема 4. Репродукція та розвиток** 1. Статеві клітини.
2. Особливості гаметогенезу у людини.
3. Ріст та розвиток клітин та фактори, які на нього впливають.
4. Старіння та смерть клітин.
5. Причини порушення клітинного циклу та їхні наслідки.
 | 2 |
| **15.** | **33.** | **Тема 4. Репродукція та розвиток** 1. Суть та біологічне значення запліднення.
2. Причини порушення процесів запліднення у людини.
3. Особливості репродукції людини у зв’язку з її біосоціальною сутністю.
4. Репродуктивне здоров’я.
5. Сучасні можливості та перспективи репродуктивної медицини.
6. Біологічні і соціальні аспекти регуляції розмноження у людини.
 | 2 |
| **16.** | **34.** | **Тема 4. Репродукція та розвиток** ***Лабораторні роботи******3.*** Вивчення будови статевих клітин людини.4. Вивчення етапів ембріогенезу.  | 2 |
| **17.** | **35** | **Контрольна робота 2й семестр** | 2 |
| **1.** | **6.** | **Тема 5. Адаптації (орієнтовно 20 год.)*****Практичні роботи***1. Визначення ознак адаптованості різних організмів до середовища існування |  |
| **2.** | **11.** | **Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (орієнтовно 12 год.)*****Практична робота***2. Розробка рекомендацій щодо профілактики захворювань |  |
| **3.** | **12.** | **Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (орієнтовно 12 год.)*****Навчальний проект***1. Особиста програма зміцнення здоров’я. |  |
| **4.** |  **19.**  | **Тема 7. Екологія (орієнтовно 15 год.)****Проект**Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних). |  |
| **5.** | **20.** | **Узагальнення і систематизація знань, умінь і навичок.** |  |
| **6.** | **21.** | **Контрольна робота 1й семестр** |  |
| **7.**  | **28.** | **Тема 8. Сталий розвиток та раціональне природокористування (орієнтовно 13 год.)*****Практична робота***Оцінка екологічного стану свого регіону.  |  |
| **8.** | **33.** | **Тема 9. Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології (орієнтовно 15 год.)****Проект** (один на вибір; створення бук-трейлеру, презентації, буклету, скрайбу, постеру тощо)* Клонування організмів.

Нанотехнології в біології.Трансгенні організми: за і проти. |  |
| **9.** | **34.** | **Контрольна робота 2й семестр** |  |
| **10.** | **35.** | **Річна Контрольна робота** |  |

**ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Крайні терміни складання та перескладання дисципліни | *Перескладання здійснюється відповідно до графіка* |
| Правила академічної доброчесності | *Перевірка навчальних робіт на плагіат (згідно Положення про академічну доброчесність і Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних роботах)* |
| Вимоги до відвідування | *Пропущені заняття (лікарняні, мобільність і т.ін.) можна відпрацювати, виконавши всі завдання, зазначені в інструкціях до практичних занять, переслати в електронному варіанті на електронну пошту. Здобувачі вищої освіти можуть отримати електронні презентації лекцій і самостійно ознайомитись із матеріалом при об'єктивних причинах пропуску занять.* |

**ПЕРЕВІРЕНО ТА СХВАЛЕНО НА ЗАСІДАННІ ЦИКЛОВОЇ КОМІСІЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ, ГУМАНІТАРНИХ ТА ПРАВОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН**

протокол № 1 від 30 жовтня 2023 р.

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. С. Лебедєв