

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНИХ МОВ  
Кафедра педагогіки та освіти**

**КОМПЛЕКС НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ПРИРОДОЗНАВСТВО З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНЬОЇ  
ГАЛУЗІ ПРИРОДОЗНАВСТВО»**

Для освітньо-професійної програми Початкова освіта  
для спеціальності 013 Початкова освіта

Автори: доктор пед. наук, професор  
завідувач кафедри педагогіки та освіти  
Л.В. Задорожна-Княгницька,  
кандидат пед. наук, доцент кафедри  
педагогіки та освіти  
І.Б. Тимофєєва

Затверджено на засіданні кафедри педагогіки та освіти протокол № 2  
від «17» вересня 2019 р.

**ЗМІСТ КНМЗНД****ЗМІСТ КНМЗНД**

|  |    |
|--|----|
| Робоча програма навчальної дисципліни.....   | 3  |
| Навчальний контент .....   | 22 |
| Методичні рекомендації до проведення практичних (семінарських) робіт.....                                  | 50 |
| Дидактичне забезпечення самостійної роботи .....   | 61 |
| Засоби діагностики навчальних досягнень студентів .....  | 64 |
| Перелік навчально-методичних посібників, технічних засобів навчання тощо...                                | 89 |
| Інформаційні матеріали бібліотеки по забезпеченню навчальними підручниками (посібниками) з дисципліни..... | 89 |

**МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНИХ МОВ  
КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ ТА ОСВІТИ**



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ДПП(н) 9 «ПРИРОДОЗНАВСТВО З МЕТОДИКОЮ  
ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ  
«ПРИРОДОЗНАВСТВО»**

Освітньо-професійна програма \_\_\_\_\_ Початкова освіта \_\_\_\_\_

(назва) спеціальність \_\_013 Початкова освіта \_\_\_\_\_

(код та найменування спеціальності)

спеціалізація \_\_\_\_\_

(назва спеціалізації)

факультет іноземних мов \_\_\_\_\_

(назва факультету)

2019-2020

Робоча програма навчальної дисципліни «Природознавство з методикою викладання освітньої галузі «Природознавство» для студентів освітнього рівня «Бакалавр» за спеціальністю 013 Початкова освіта. – 2019 р. – 20 с.

Розробники: **Задорожна-Княгницька Л.В.** – доктор пед. наук, професор,  
завідувач кафедри педагогіки та освіти;  
**Тимофєєва І.Б.** – кандидат пед. наук, доцент кафедри педагогіки та освіти

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри педагогіки та освіти

**Протокол від “17” вересня 2019 року № 2**

©Задорожна-Княгницька Л.В., 2019 рік  
©Тимофєєва І.Б., 2019 рік

### 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників  | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------|
|  |  | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 11  | Галузь знань 01Освіта  | нормативна                           |                       |
| Модулів – 3  | Спеціальність 013 Початкова освіта                               | <b>Рік підготовки:</b>               |                       |
| Змістових модулів – 5  |  | 2-3                                  | 2-3                   |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання – розробка плану-конспекту уроку природознавства |  | <b>Семестр</b>                       |                       |
| Загальна кількість годин -330  |  | 4-5                                  | 4-5                   |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 самостійної роботи студента - 7 | Освітній ступінь: бакалавр                                       | <b>Лекції</b>                        |                       |
|  |  | 44 год.                              | 18 год                |
|  |  | <b>практичні</b>                     |                       |
|  |  | 32 год.                              | 12 год                |
|  |  | <b>Лабораторні</b>                   |                       |
|  |  | 32 год.                              | 16 год                |
|  |  | <b>Самостійна робота</b>             |                       |
| 215 год.   | 277 год  |                                      |                       |
| <b>Індивідуальні завдання: 7 год</b>   |  |                                      |                       |
| <b>Вид контролю: екзамен</b>   |  |                                      |                       |

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1:2 115 год/ 215 год

для заочної форми навчання – 1:6 46 год /284 год

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета курсу:** теоретична і практична підготовка майбутніх вчителів початкових класів щодо методики ознайомлення учнів з природою, формування професійної компетенції щодо організації і проведення навчальної та позанавчальної роботи з освітньої природничої галузі, забезпечення розуміння сучасної природничо-наукової картини світу, формування уявлення про цілісність природи шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про неживу та живу природу, основ екологічних знань; ознайомлення із основними методами вивчення Всесвіту та навколишнього середовища.

### **Завдання курсу:**

- сформувані у майбутніх вчителів знання про об'єкт, предмет методики навчання природознавства, про структуру і методи цілісного методичного дослідження;
- сформувані уявлення структури процесу навчання, зміст його структурних компонентів, зв'язків і відношень між ними, рівні процесу навчання в межах природознавства, загальний спосіб їх визначення в конкретних педагогічних ситуаціях розкрити зміст і завдання методики природознавства як педагогічної науки і її зв'язки з іншими науками;
- ознайомити студентів із шляхом включення знань про природу в практику навчання учнів початкової школи, розуміння об'єктивно існуючих зв'язків у системі «нежива природа – жива природа», «природа – людина»;
- розглянути існуючі методи і прийоми ознайомлення учнів з природою, загальні питання методики (мета і завдання навчання, зміст, форми, засоби) та методику розкриття основних змістовних ліній освітньої галузі Природнича, формувати фахові уміння майбутніх вчителів початкової школи.

### **Програмні результати:**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має **знати:**

- об'єкт, предмет методики навчання природознавства;
- основні методи дослідження природи; тіла неживої природи, їх ознаки;
- будову та класифікацію речовин, агрегатні перетворення речовин;
- склад і властивості води, повітря;
- будову Всесвіту, положення Землі в Сонячній системі; зовнішню та внутрішню будову Землі;
- погоду та її складові; фактори кліматоутворення, типи клімату;
- способи зображення Землі, основні форми рельєфу Землі;
- основні мінерали та гірські породи, їх фізичні властивості;
- види ґрунтів;
- джерела енергії;
- особливості природи материків Землі; визначення та класифікацію: морів, заток, проток, островів, півостровів; основні елементи річки, річкової системи; походження і класифікацію озер і боліт;
- головні властивості та ознаки живої матерії;
- морфологію та систематику представників царства Рослини, представників царства Гриби; склад основних типів рослинних угруповань;

- загальну характеристику, значення представників царства Прокаріоти;
- морфологію та систематику тварин;
- заходи охорони рослинного і тваринного світу, природоохоронні території України; представників Червоної книги України;
- елементи біосфери, функціональні рівні біосфери;
- основні поняття екології;
- географічне положення, розмір території, кордони, рельєф, корисні копалини та природні ресурси України; біогеографічні особливості зони мішаних лісів, зони лісостепу, зони степів, гірських областей України;
- географічне положення, рельєф, корисні копалини, ґрунти, моря, ріки, озера, клімат, рослинний і тваринний світ, заповідники рідного краю;
- структуру і методи цілісного методичного дослідження;
- структуру процесу навчання, зміст його структурних компонентів, зв'язків і відношень між ними;
  - рівні процесу навчання в межах природознавства, загальний спосіб їх визначення в конкретних педагогічних ситуаціях;
    - виділяти в певній частині (тема, розділ, клас, курс) змісту природознавства елементи знань, якими оволодівають молодші школярі;
    - ефективно управляти об'єктивно зумовленим процесом їх формування в реальних педагогічних умовах;
      - складати структурно-логічні схеми певною обсягу (теми, розділу, класу, курсу) власне предметного змісту природознавства;
      - розрізняти засоби наочності, які використовуються в процесі навчання природознавства;
      - обґрунтовувати ефективність вибору засобів наочності відповідно до дидактичної мети;
      - виготовляти саморобні засоби наочності; аналізувати зміст підручників і навчальних посібників; ефективно використовувати ;
      - обґрунтовувати класифікацію методів навчання природознавства; типи уроків з природознавства, їх макроструктуру; фактори, що зумовлюють варіативність макроструктури уроків;
      - зміст позаурочної і позакласної роботи з природознавства; їх види, вимоги до методики організації і проведення всіх видів позаурочної і позакласної роботи з природознавства;
      - значення і види оцінювання навчальних досягнень молодших школярів у процесі навчання природознавства;
      - значення і місце краєзнавчого куточка, куточка живої природи, географічного майданчика, навчально-дослідної ділянки в системі вивчення природознавства в початкових класах.

#### ***вміти:***

- пояснювати рух та взаємодію молекул речовин що перебувають у різних агрегатних станах; класифікувати речовини;
- пояснювати колообіг води в природі; значення води та повітря в природі та житті людини;
- організувати спостереження за природою, вести календар та щоденника

природи;

- аналізувати наслідки руху Землі навколо своєї осі та навколо Сонця;
- здійснювати розрахунки за масштабом;
- орієнтуватися на місцевості по Сонцю, Полярній зірці, за компасом, місцевими ознаками;
- пояснювати роботу води в природі, значення рік, озер і боліт в природі та господарській діяльності людини;
- класифікувати представників царств Рослини, Тварини; розрізняти їстівні та отруйні гриби; характеризувати значення рослин, грибів, тварин в природі та житті людини; пояснювати причини сезонних змін в житті рослин;
- планувати спостереження за неживою і живою природою у різні пори року;
- характеризувати типових представників місцевої флори та фауни;
- пояснювати вплив людини на біосферу;
- давати біогеографічну характеристику зони мішаних лісів, зони лісостепу, зони степів, гірських областей України;
- характеризувати географічне положення, рельєф, корисні копалини, ґрунти, моря, ріки, озера, клімат, рослинний і тваринний світ, заповідники рідного краю;
- визначати педагогічні (освітні, розвивальні, виховні) цілі в реальних педагогічних ситуаціях;
- виділяти в певній частині (тема, розділ, клас, курс) змісту природознавства елементи знань, якими оволодівають молодші школярі;
- ефективно управляти об'єктивно зумовленим процесом їх формування в реальних педагогічних умовах;
- складати структурно-логічні схеми певною обсягу (теми, розділу, класу, курсу) предметного змісту природознавства;
- виділяти уміння всіх груп (власне предметні, розумові, раціональної навчально-пізнавальної діяльності), управляти об'єктивно зумовленим процесом формування їх у молодших школярів у курсі природознавства; розрізняти засоби наочності, які використовуються в процесі навчання природознавства;
- обґрунтовувати ефективність вибору засобів наочності відповідно до дидактичної мети;
- застосувати вибрані засоби наочності у процесі навчання природознавства;
- виготовляти саморобні засоби наочності;
- аналізувати зміст підручників і навчальних посібників;
- вибрати оптимальні методи навчання з метою ефективного досягнення дидактичних цілей у конкретних педагогічних ситуаціях цілісного процесу навчання природознавства, встановлювати взаємозв'язки між різними формами організації процесу навчання природознавства в початкових класах;
- визначати макроструктуру уроку в конкретних педагогічних ситуаціях, його тип;
- розробляти методику організації і проведення уроків природознавства та з ОГ природнича, соціальна у курсі «Я досліджую світ» всіх типів;
- написати їх детальні конспекти.



### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1

#### *Основи загальної біології та екології*

##### **Тема 1. Одно- і багатоклітинні організми**

Особливості будови одно-і багатоклітинного організму. Тканини (типи і загальна характеристика їх у рослин і тварин). Органи. Рівні організації живої природи: клітинний, організмовий, видовий, біоценотичний, біосферний. Значення біологічної науки для сільського господарства, промисловості, медицини, гігієни, охорони природи. Загальні уявлення про систематику. Основні систематичні категорії: вид, рід, родина, ряд (порядок), клас, тип (відділ).

##### **Тема 2. Основні положення клітинної теорії.**

Клітина - структурна і функціональна одиниця живого. Будова і функція ядра, цитоплазми та її основних органоїдів. Рух цитоплазми, надходження речовин у клітину, її ріст. Особливості будови клітини прокариот і еукариот. Зміст хімічних елементів у клітині. Вода та інші неорганічні речовини, їх роль в життєдіяльності клітини.

Органічні речовини: ліпіди, АТФ, біополімери (вуглеводи, білки, нуклеїнові кислоти), їх роль у клітині. Ферменти, їх роль у процесах життєдіяльності. Самоподвоєння ДНК. Обмін речовин і перетворення енергії - основа життєдіяльності клітини. Енергетичний обмін і його сутність. Значення АТФ в енергетичному обміні. Пластичний обмін. Фотосинтез. Біосинтез білків. Ген і його роль в біосинтезі. Код ДНК. Генотип. Реакції матричного синтезу. Взаємозв'язок процесів пластичного і енергетичного обміну.

##### **Тема 3. Віруси**

Віруси, особливості їх будови та життєдіяльності. Розмноження та індивідуальний розвиток організмів. Форми поділу клітини та його значення. Інтерфаза. Хромосоми, їх гаплоїдний і диплоїдний набори, постійність кількості і форми. Генотип як цілісна система, що історично склалася. Поняття про фенотип. Статеве й безстатеве розмноження організмів. Статеві клітини. Мейоз. Розвиток яйцеклітини і сперматозоїдів. Статеві клітини. Мейоз. Запліднення. Генетика статі. Хромосомна теорія спадковості, Розвиток зародка (на прикладі ланцетника), Постембріональний (прямий і непрямий) розвиток організму.

##### **Тема 4. 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,

стабілізує. Штучний добір і форми мінливості; їх роль у виведенні порід домашніх тварин і сортів культурних рослин.

Основи селекції. Генетичні основи селекції рослин, тварин, мікроорганізмів. Методи селекції: гібридизація, добір.

Географічне і 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 і регрес. Ароморфоз, ідіоадаптація, дегенерація-шляхи еволюції. Походження людини.

### **Тема 5. Основи екології**

Предмет і завдання екології. Екологічні фактори. Діяльність людини як екологічний фактор. Вплив діяльності людини на видову різноманітність рослин і тварин, природні угруповання.

Комплексний вплив факторів на організм. Обмежуючі фактори. 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 України.

## **Змістовий модуль 2 Основи ботаніки**

### **Тема 1. Загальна будова рослин**

Роль рослин у природі, значення в житті людини, народному господарстві.

Поняття про вегетативні та генеративні органи рослини. Корінь і його функції. Стебло. Пагін. Брунька - зачатковий пагін, її будова і розвиток, розташування на стеблі. Листок. Зовнішня будова листка. Жилкування. Листки прості і складні. Розміщення листків на стеблі. Особливості мікроскопічної будови листка, пов'язані з його функціями: покривна тканина (шкірка, продири), основна і провідна тканини листка. Випаровування води листками. Видозміни листків. Листопад.

Вегетативне розмноження рослин у природі і рослинництві (видозміненими пагонами, живцями, відводками, поділом кущів, щепленням). Квітка, плід, насінина. Суцвіття та їх біологічне значення. Запилення (самозапилення, перехресне запилення). Штучне запилення, Типи плодів. Будова і склад насіння (на прикладі одно- та дводольних рослин).

## **Тема 2. Покритонасінні**

Особливості будови і життєдіяльності квіткових рослин. Різноманітність. Клас дводольні рослини. Родини: хрестоцвіті, розоцвіті, бобові, пасльонові, складноцвіті. Клас однодольні рослини. Родини: лілійні, злакові. Характерні ознаки рослин названих, названих родин, їх біологічні особливості та народногосподарське значення.

## **Тема 3. Голонасінні.**

Будова і розмноження голонасінних (на прикладі сосни). Різноманітність хвойних, їх значення у природі, народному господарстві.

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

## **Тема 4. Мохи. Водорості. Лишайники.**

Будова і розмноження мохів (на прикладі зозулиного льону). Сфагнум. Утворення торфу.

Водорості. Будова і життєдіяльність одноклітинних (на прикладі хламідомонади) і-нитчастих (на прикладі улотриксу) водоростей. Роль водоростей у природі та народному господарстві.

Гриби. Загальна характеристика грибів. Шапкові гриби, їх будова, живлення, симбіоз з рослинами.

Лишайники. Будова. Живлення. Розмноження. Роль лишайників у природі і господарстві.

## **Тема 5. Прокаріоти.**

Бактерії. Будова і життєдіяльність бактерій. Розмноження бактерій. Розповсюдження бактерій у повітрі, ґрунті, воді, живих організмах. Бактерій у природі, медицині, сільському господарстві і промисловості.

Хвороботворні бактерії та боротьба з ними Синьо-зелені водорості. Будова і особливості життєдіяльності.

## **Змістовий модуль 3**

### **Основи зоології**

#### **Тема 1. Одноклітинні тварини**

Загальна характеристика. Одноклітинних, особливості їх будови і життєдіяльності. Амеба. Пересування, живлення, дихання, виділення. Розмноження. Утворення цисти. Евглена зелена. Особливості живлення. Інфузорія-туфелька, будова, основні процеси життєдіяльності. Подразливість.

#### **Тема 2. Кишквопорожнинні**

Загальна характеристика типу кишквопорожнинних. Гідра. Зовнішня і внутрішня будова. Типи клітин. Променева симетрія. Двошаровість. Нервова система. Живлення. Регенерація. Розмноження. Різноманітність морських кишквопорожнинних (корали, медузи), їх значення.

### **Тема 3. Черви**

Загальна характеристика типу плоскі черви. Особливості будови, життєдіяльності на прикладі планарії білої. Паразитичні плоскі черви. Представники та їх життєві цикли.

Круглі 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 і внутрішня будова та життєдіяльність дощового черв'яка. Регенерація, розмноження, роль дощових черв'яків у ґрунтоутворенні.

### **Тема 4. Молюски.**

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

### **Тема 5. Членистоногі. Ракоподібні. Павукоподібні.**

Загальна характеристика типу членистоногих. Різноманітність. Поділ на класи.

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

Загальна характеристика класу павуководібні. Особливості будови та життєдіяльності павука-хрестовика. Кліщі. Зовнішня будова. Значення у природі і житті людини. Заходи щодо захисту людини від кліща.

### **Тема 6. Комахи**

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

### **Тема 7. Хордові. Риби**

Загальна характеристика типу хордових. Клас ланцетники. Особливості будови ланцетника.

Загальна характеристика групи риб, поділ на класи хрящових і костистих. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови риби на прикладі окуня річкового. Різноманітність риб (акули, осетрові, костисті, кистепері). Розмноження, нерест і розвиток. Міграції. Турбота про потомство. Господарське значення риб.

### **Тема 8. Земноводні. Плазуни.**

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

Загальна характеристика класу плазунів. Ящірка прудка. Особливості її будови і процесів життєдіяльності. Різноманітність сучасних плазунів, їх практичне значення. Походження плазунів. Стародавні плазуни: динозаври, звірозубі ящери.

### **Тема 9. 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) і різних умов існування. Роль птахів у природі і житті людини. Птахівництво.

### **Тема 10. Ссавці**

Загальна характеристика класу. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови та процесів життєдіяльності на прикладі собаки свійського. Різноманітність ссавців.

## **Змістовий модуль 4**

### ***Теорія і методика викладання природознавства***

#### **Тема 1. Організаційно-психологічні засади викладання природознавства**

Предмет і завдання методики навчання природознавства. Загальна характеристика цілей навчання природознавства. Навчально-виховні завдання курсу природознавства в початковій школі.

Методика формування умінь і навичок у процесі навчання природознавства. Принципи відбору і структурування навчального матеріалу з природознавства в початковій школі. Інтеграція змісту природознавства з дисциплінами початкової і середньої школи. Змістові лінії освітньої галузі „Я досліджую світ” Державного стандарту освіти, їх реалізація. Аналіз програм та підручників з природознавства. Планування роботи вчителя.

Методика формування природознавчих уявлень. Умови формування і розвитку природознавчих понять. Уміння, етапи формування умінь на уроках природознавства. Матеріально-технічне оснащення курсу природознавства. Принцип наочності у навчанні. Куток живої природи його оснащення. Навчально-дослідна ділянка, її влаштування і утримання. Географічний майданчик, його влаштування і оснащення. Засоби наочності у процесі навчання природознавству, методика їх використання, загальна характеристика.

#### **Тема 2. Методи організації процесу навчання природознавства**

Дидактична суть методу навчання природознавства. Визначення і класифікація методів навчання природознавства. Методична суть методу

проблемного навчання. Евристичний та дослідницький метод навчання. Методична різноманітність проблемних завдань.

Практичні методи навчання. Спостереження та його види. Дослід, структура, методика використання дослідів. Практичні роботи з природознавства, демонстрації і досліді на уроках природознавства. Інтерактивні методи навчання природознавству.

Характеристика інтерактивних прийомів організації навчання природознавства.

Особливості використання дидактичних ігор на різних етапах уроку природознавства. Функції ігрової діяльності на уроках природознавства.

### **Тема 3. Форми організації процесу навчання природознавства.**

Значення і місце методів самостійної роботи учнів на уроках природознавства.

Урок – основна форма організації занять у початковій школі. Типологія уроків. Методика етапу постановки цілей і завдань уроку. Методика етапу засвоєння нових знань, умінь і навичок. Осмислення у процесі засвоєння. Методика етапу систематизації, узагальнення засвоєних знань умінь і навичок. Комбінований урок. Предметні уроки. Урок-екскурсія. Узагальнюючий урок. Нестандартний урок. Інтегрований урок.

Домашні заняття учнів і їх організація. Позакласна робота. Види позакласної роботи (масові й індивідуальні). Значення позакласної роботи і її місце в навчально-виховному процесі. Зміст, організація і методика різних видів позакласної роботи. Позакласний захід з природознавства. Підбір популярної і дитячої літератури до уроків природознавства.

**Тема 4. Технології викладання окремих тем курсу природознавства**  
Розвиток критичного мислення на уроках природознавства. Технології проектного навчання природознавства. Основні теоретичні положення, особливості методики. Технологія взаємодії вчителя і учнів під час співробітництва на різних етапах уроку.

**5. *Обов'язкові та вибіркові розділи програми.*** Усі розділи програми є обов'язковими.

**6. *Тривалість вивчення індивідуального розділу.*** Вивчення навчального курсу здійснюється протягом одного семестру.

**7. *Форми та методи навчання.*** Лекція – монолог викладача з елементами активізації пізнавальної діяльності студентів. Практичне заняття – закріплення студентами з допомогою викладача програмного матеріалу, вироблення навичок зображувальної діяльності. Індивідуальна робота студентів (ІРС) – самостійне виконання тематичних завдань, що супроводжуються консультуванням викладача. Самостійна робота студентів (СРС) – самостійне індивідуальне виконання тематичних завдань, яке не передбачає обов'язкового консультування. Підсумковий іспит у кредит навчального часу не входить і проводиться для студентів, які мають можливість підвищити загальний бал за результатами навчання протягом семестру.

## 4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів<br>і тем                     | Кількість годин |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
|--|-----------------|--------------|---|-----|-----|-----|--------------|--------------|----|-----|-------------|-----|
|  | Денна форма     |              |   |     |     |     | Заочна форма |              |    |     |             |     |
|  | усь-<br>го      | у тому числі |   |     |     |     | усь-<br>го   | у тому числі |    |     |             |     |
|  |                 | л            | п | лаб | інд | с.р |              | л            | п  | лаб | і<br>н<br>д | с.р |
| 1  | 2               | 3            | 4 | 5   | 6   | 7   | 8            | 9            | 10 | 11  | 12          | 13  |
| <b>Модуль 1</b>                                      |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
| <b>Змістовий модуль 1</b>                            |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
| <b>Основи загальної біології та екології</b>         |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
| <b>Тема 1.</b><br>Одно- і багатоклітинні організми   | 11              | 2            | 2 | 2   |     | 5   | 12           |              | 2  |     |             | 10  |
| <b>Тема 2.</b><br>Основні положення клітинної теорії | 11              | 2            | 2 | 2   |     | 5   | 12           | 2            |    |     |             | 10  |
| <b>Тема 3.</b><br>Віруси                             | 16              | 2            |   | 4   |     | 10  | 12           |              |    |     |             | 12  |
| <b>Тема 4.</b><br>Еволюційне вчення                  | 14              | 2            | 2 |     |     | 10  | 12           |              |    | 2   |             | 10  |
| <b>Тема 5.</b><br>Основи екології                    | 16              | 2            | 2 |     |     | 12  | 10           |              |    |     |             | 10  |
| Всього за змістовим модулем                          | 68              | 10           | 8 | 8   |     | 42  | 58           | 2            | 2  | 2   |             | 52  |
| <b>Змістовий модуль 2</b>                            |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
| <b>Основи ботаніки</b>                               |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
| <b>Тема 1.</b><br>Загальна будова рослин             | 14              | 2            | 2 | 2   |     | 8   | 14           |              |    | 2   |             | 12  |
| <b>Тема 2.</b><br>Покритонасінні                     | 12              | 2            | 2 |     |     | 8   | 12           |              |    |     |             | 12  |
| <b>Тема 3.</b><br>Голонасінні                        | 12              | 2            | 2 |     |     | 8   | 10           | 2            |    |     |             | 8   |
| <b>Тема 4.</b><br>Мохи. Водорості.<br>Лишайники      | 14              | 2            | 2 | 2   |     | 8   | 14           |              | 2  |     |             | 12  |
| <b>Тема 5.</b><br>Прокаріоти                         | 16              | 2            |   | 4   |     | 10  | 12           |              |    |     |             | 12  |
| Всього за змістовим модулем                          | 68              | 10           | 8 | 8   |     | 42  | 62           | 2            | 2  | 2   |             | 56  |
| <b>Змістовий модуль 3</b>                            |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
| <b>Основи зоології</b>                               |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |             |     |
| <b>Тема 1.</b><br>Одноклітинні тварини               | 8               | 2            | 2 |     |     | 4   | 8            |              | 2  |     |             | 6   |
| <b>Тема 2.</b><br>Кишковопорожнинні                  | 6               |              |   | 2   |     | 4   | 8            |              |    |     |             | 8   |





**5. Практичні роботи  
Денна форма навчання**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Одно- і багатоклітинні організми                             | 4               |
| 2     | Основні положення клітинної теорії                           | 4               |
| 3     | Віруси   | 4               |
| 4     | Еволюційне вчення  | 4               |
| 5     | Основи екології  | 2               |
| 6     | Організаційно-психологічні засади викладання природознавства | 2               |
| 7     | Методи організації процесу навчання природознавства          | 4               |
| 8     | Форми організації процесу навчання природознавства           | 4               |
| 9     | Технології викладання окремих тем курсу природознавства      | 4               |
|       | <b>Всього</b>  | <b>32</b>       |

**Практичні роботи  
Заочна форма навчання**

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Одно- і багатоклітинні організми                             | 2               |
| 2     | Основні положення клітинної теорії Віруси                    | 2               |
| 3     | Організаційно-психологічні засади викладання природознавства | 2               |
| 4     | Методи організації процесу навчання природознавства          | 2               |
| 5     | Форми організації процесу навчання природознавства           | 2               |
| 6     | Технології викладання окремих тем курсу природознавства      | 2               |
|       | <b>Всього</b>  | <b>12</b>       |

**6. Темі лабораторних занять**

**Денна форма навчання**

| № з/п | Назва теми                               | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Загальна будова рослин                   | 4               |
| 2     | Покритонасінні                           | 4               |
| 3     | Голонасінні                              | 4               |
| 4     | Мохи. Водорості. Лишайники               | 4               |
| 5     | Прокаріоти                               | 4               |
| 6     | Одноклітинні тварини                     | 2               |
| 7     | Кишковопорожнинні                        | 2               |
| 8     | Черви                                    | 2               |
| 9     | Молюски                                  | 2               |
| 10    | Членистоногі. Ракоподібні. Павукоподібні | 6               |

|    |                     |           |
|----|---------------------|-----------|
| 11 | Комахи              | 2         |
| 12 | Хордові. Риби       | 4         |
| 13 | Земноводні. Плазуни | 4         |
| 14 | Птахи               | 4         |
| 15 | Ссавці              | 2         |
|    | <b>Всього</b>       | <b>32</b> |

### Заочна форма навчання

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Загальна будова рослин Покритонасінні<br>Голонасінні | 2               |
| 2     | Мохи. Водорості. Лишайники                           | 2               |
| 3     | Прокаріоти Одноклітинні тварини                      | 2               |
| 4     | Кишковопорожнинні Черви Молюски                      | 2               |
| 5     | Членистоногі. Ракоподібні. Павукоподібні             | 2               |
| 6     | Хордові. Риби  | 2               |
| 7     | Комахи Земноводні. Плазуни                           | 2               |
| 8     | Птахи Ссавці   | 2               |
|       | <b>Всього</b>  | <b>16</b>       |

## 7. Самостійна робота

### Денна форма навчання

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Одно- і багатоклітинні організми                             | 6               |
| 2     | Основні положення клітинної теорії                           | 6               |
| 3     | Віруси   | 6               |
| 4     | Еволюційне вчення  | 6               |
| 5     | Основи екології  | 6               |
| 6     | Загальна будова рослин                                       | 6               |
| 7     | Покритонасінні   | 9               |
| 8     | Голонасінні  | 10              |
| 9     | Мохи. Водорості. Лишайники                                   | 10              |
| 10    | Прокаріоти   | 10              |
| 11    | Одноклітинні тварини   | 10              |
| 12    | Кишковопорожнинні  | 10              |
| 13    | Черви  | 10              |
| 14    | Молюски  | 10              |
| 15    | Членистоногі. Ракоподібні. Павукоподібні                     | 10              |
| 16    | Комахи   | 10              |
| 17    | Хордові. Риби  | 10              |
| 18    | Земноводні. Плазуни  | 10              |
| 19    | Птахи  | 10              |
| 20    | Ссавці   | 10              |
| 22    | Організаційно-психологічні засади викладання природознавства | 10              |

|    |   |            |
|----|---|------------|
| 21 | Методи організації процесу навчання природознавства     | 10         |
| 23 | Форми організації процесу навчання природознавства      | 10         |
| 24 | Технології викладання окремих тем курсу природознавства | 10         |
|    | <b>Разом</b>  | <b>215</b> |

### Заочна форма навчання

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Одно- і багатоклітинні організми                             | 10              |
| 2     | Основні положення клітинної теорії                           | 10              |
| 3     | Віруси   | 10              |
| 4     | Еволюційне вчення  | 10              |
| 5     | Основи екології  | 10              |
| 6     | Загальна будова рослин                                       | 10              |
| 7     | Покритонасінні   | 12              |
| 8     | Голонасінні  | 12              |
| 9     | Мохи. Водорості. Лишайники                                   | 12              |
| 10    | Прокаріоти   | 12              |
| 11    | Одноклітинні тварини   | 12              |
| 12    | Кишковопорожнинні  | 12              |
| 13    | Черви  | 12              |
| 14    | Молюски  | 12              |
| 15    | Членистоногі. Ракоподібні. Павукоподібні                     | 12              |
| 16    | Комахи   | 12              |
| 17    | Хордові. Риби  | 12              |
| 18    | Земноводні. Плазуни  | 12              |
| 19    | Птахи  | 12              |
| 20    | Ссавці   | 12              |
| 22    | Організаційно-психологічні засади викладання природознавства | 12              |
| 21    | Методи організації процесу навчання природознавства          | 12              |
| 23    | Форми організації процесу навчання природознавства           | 12              |
| 24    | Технології викладання окремих тем курсу природознавства      | 13              |
|       | <b>Разом</b>   | <b>277</b>      |

### 8. Індивідуальні завдання

Підготовка творчої роботи з використанням з інноваційних технологій з дисципліни «Я досліджую світ» та розробка плану-конспекту уроку «Я досліджую світ».

### 9. Методи навчання

Лекції, практичні вправи, конспектування, виконання завдань з малюнка та графіки, укладання глосарію, тестові завдання.

### 10.

### Методи контролю

Перевірка практичних робіт та конспектів студентів; співбесіда зі студентами під час індивідуальних занять; консультація; тестова перевірка знань; перевірка індивідуального навчально-дослідного завдання; експрес-опитування; екзамен.

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти

### 4 семестр

| ЗМ 1 | ЗМ 2 | ІНДЗ | Сума |
|------|------|------|------|
| 50   | 25   | 25   | 100  |

### 5 семестр

| ЗМ 3 | ЗМ 4 | ІНДЗ | Екзамен | Сума |
|------|------|------|---------|------|
| 15   | 20   | 15   | 50      | 100  |

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |   |
|--|-------------|--|---|
|  |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку  |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно   | зараховано  |
| 82-89  | <b>B</b>    | добре  |   |
| 74-81  | <b>C</b>    |  |   |
| 64-73  | <b>D</b>    | задовільно   |   |
| 60-63  | <b>E</b>    |  |   |
| 35-59  | <b>FX</b>   | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0-34   | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

## 13. Методичне забезпечення

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Методичні рекомендації щодо підготовки до практичних занять.
3. Методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи студентів та виконання індивідуального навчально-дослідного завдання.
4. Тестові завдання до курсу.

## 14. Рекомендована література

1. Височа Л.М. Методика викладання природознавства: курс лекцій. Навчально-методичний посібник для студентів ОКР «Бакалавр» галузі знань 0101 Педагогічна освіта напряму підготовки: 6.010102 Початкова освіта. Івано-Франківськ: НАІР, 2014. 170с.
2. Воронцова Т. В., Пономаренко В. С. та інші. Навчально-методичний посібник «Нова українська школа: методика навчання інтегрованого курсу «Я

- досліджую світ» у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу» Київ. : Видавництво «Алатон», 2019. 128 с.
3. Воронцова Т. В., Пономаренко В. С. та інші. Розробки уроків з інтегрованого курсу для 2 класу закладів загальної середньої освіти (1-8 тиждень) Київ. : Видавництво «Алатон», 2019. 324 с.
  4. Гудзь В. П., Примак І. Д., та інші. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2010. 464 с.
  5. Державний стандарт початкової загальної освіти. Початкова школа. 2017. № 7. С. 1-18.
  6. Коваль Л.В. Професійна підготовка майбутніх учителів у контексті розвитку початкової освіти: технологічний підхід : монографія / Л.В Коваль. – Донецьк: ЛАНДОН –ХХІ, 2011. – 330 с.
  7. Навчальні програми для 1-4 класів URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>
  8. Неведомська Є. О. Зоологія навчальний посібник для студентів вищої педагогічної школи небіологічного профілю. 2013. 288с.
  9. Основи природознавства: Землезнавство: курс лекцій з дисципліни для студентів денної форми навчання напряму підготовки 013 «Початкова освіта» / укладач М.В. Горват. Мукачево : МДУ, 2017. 46 с.
  10. Основи природознавства з методикою : практикум з навчальної дисципліни для студентів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 012 Дошкільна освіта галузі знань 01 Освіта/Педагогіка / Л. А. Присяжнюк, І. В. Карук, І. А. Стахова. Вінниця, 2018. 142 с.
  11. Помиткін Е. О. Методичні рекомендації щодо викладання в початковій школі інтегрованого курсу «Людина. Родина. Світ». К., 2018. 72 с.
  12. Exploring physical geography. – New York : McGraw-Hill Education, 2015. 692 p.
  13. Landscape genetics: concepts, methods, applications / Edited by Niko Balkenhol, Samuel A. Cushman, Andrew T. Storfer, and Lisette P. Waits. Chichester : John Wiley & Sons, 2016. 264 p.
  14. What is landscape? / John L. Stilgoe. Cambridge : MIT Press, 2015. 264 p.

#### **Додаткова література**

1. Байбара Т.М. Методика навчання природознавства в початкових класах: навч. Посіб. [для вчителів почат. Класів і студ. Пед. Ф-тів] / Тетяна Миколаївна Байбара. К.: Веселка, 1998. 246 с.
2. Біда О. А. Природознавство та сільськогосподарська праці Методика викладання: Навч. Посібник для студентів пед. Ф-тів вищих навч. Закладів та класоводів. – Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2000. 400с.
3. Біда О.А. «Я і Україна» та сільськогосподарська праця: методика викладання (теоретичні основи): навч.-метод. Посіб. Черкаси: Вид-во ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2007. 516 с.
4. Воловик В. М. Ландшафтознавство : курс лекцій. Вінниця : Твори, 2018. 254 с.
5. Грущинська І.В. Я і Україна. Методичні та дидактичні матеріали до уроків у 1-2 кл.: посіб. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2008. 144 с.
6. Енциклопедія освіти / [Бех І. Д., Бібік Н. М., Биков В. Ю. та ін. К : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
7. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика. К.: Заповіт, 1998. 688 с.
8. Кузьмінський А. І. Педагогіка : підручник К. : Знання-Прес, 2003. 418 с.
9. Кухарук С. Я і Україна: навч. пос. Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. 64

с.

10. Куценко Н.Я. Я і Україна. 1 клас: посіб. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2007. 128 с.
11. Куценко Н.Я. Я і Україна. Навколишній світ. 1 клас: посіб. Тернопіль: Богдан, 2004. 128 с.
12. Лабащук О. Я і Україна. Я і суспільство. 4 клас: навч. Посіб. Тернопіль: Підручники і посібники, 2005. 72 с.
13. Людина і світ: підруч. / Гол. Ред. Проф. Л.В. Губерський. К.: Знання, 2001. 350 с.
14. Майхрук М. Я і Україна. Я і природа. Збірник рівневих завдань. 4 клас. Тернопіль: Підручники і посібники, 2005. 80 с.
15. Майхрук М.І. Уроки з курсу «Я і Україна». 2 клас: посіб. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2008. 208 с.
16. Митник О. Я. Як навчити дитину мистецтва мислення. Педагогічна психологія : навч. Посіб. К. : Видавництво „Початкова школа”, 2006. 104 с.
17. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті.К. : «Шкільний світ», 2002. 22 с.
18. Пехота О. М. Особистісно орієнтоване навчання: підготовка вчителя. Миколаїв : Іліон, 2006. 272 с
19. Савченко О. Я. Виховний потенціал початкової освіти : посіб. для вчителів та методистів почат. Навч. К. : Богданова А. М. , 2009. 226 с.
20. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи: підруч. для студ. Пед. Ф-тів. К. : Генеза, 2002. 368 с.
21. Усі уроки природознавства. 1–4 класи / упоряд. Ю. Є. Бардакова. Х. : Вид. група «Основа», 2008. 559 с.

## НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ

### 4 семестр

#### **Лекція 1. Основи загальної біології та екології. Одно- і багатоклітинні організми**

##### **План**

1. Особливості будови одно-і багатоклітинного організму.
2. Тканини (типи і загальна характеристика їх у рослин і тварин).
3. Органи.
4. Рівні організації живої природи: клітинний, організмовий, видовий, біоценотичний, біосферний.
5. Значення біологічної науки для сільського господарства, промисловості, медицини, гігієни, охорони природи.
6. Загальні уявлення про систематику. Основні систематичні категорії: вид, рід, родина, ряд (порядок), клас, тип (відділ).

#### **Лекція 2. Основні положення клітинної теорії**

##### **План**

1. Клітина - структурна і функціональна одиниця живого. Будова і функція ядра, цитоплазми та її основних органоїдів.
2. Особливості будови клітини прокариот і еукаріот. Зміст хімічних елементів у клітині. Вода та інші неорганічні речовини, їх роль в життєдіяльності клітини.
3. Органічні речовини: ліпіди, АТФ, біополімери (вуглеводи, білки, нуклеїнові кислоти), їх роль у клітині.
4. Ферменти, їх роль у процесах життєдіяльності. Самоподвоєння ДНК.
5. Обмін речовин і перетворення енергії - основа життєдіяльності клітини. Енергетичний обмін і його сутність. Значення АТФ в енергетичному обміні.
6. Пластичний обмін. Фотосинтез. Біосинтез білків. Ген і його роль в біосинтезі. Код ДНК. Генотип. Реакції матричного синтезу. Взаємозв'язок процесів пластичного і енергетичного обміну.

#### **Лекція 3. Віруси**

##### **План**

1. Віруси, особливості їх будови та життєдіяльності. Розмноження та індивідуальний розвиток організмів.
2. Форми поділу клітини та його значення. Інтерфаза. Хромосоми, їх гаплоїдний і диплоїдний набори, постійність кількості і форми.
3. Генотип як цілісна система, що історично склалася. Поняття про фенотип.
4. Статеве й безстатеве розмноження організмів. Статеві клітини. Мейоз. Розвиток яйцеклітини і сперматозоїдів. Статеві клітини. Мейоз. Запліднення. Генетика статі.
5. Хромосомна теорія спадковості, Розвиток зародка (на прикладі ланцетника), Постембріональний (прямий і непрямий) розвиток організму.

#### **Лекція 4. Еволюційне вчення**

##### **План**

1. Короткі відомості про додарвінівський період розвитку біології (К.Лінней, Ж. Б.Ламарк). Основні положення вчення Ч. Дарвіна. Значення теорії еволюції для розвитку природознавства.

2. 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 домашніх тварин і сортів культурних рослин.
3. Основи селекції. Генетичні основи селекції рослин, тварин, мікроорганізмів. Методи селекції: гібридизація, добір.
4. Географічне і 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.
5. Поняття про біологічний прогрес і регрес. Ароморфоз, ідіоадаптація, дегенерація-шляхи еволюції. Походження людини.

### **Лекція 5. Основи екології**

#### **План**

1. Предмет і завдання екології. Екологічні фактори. Діяльність людини як екологічний фактор. Вплив діяльності людини на видову різноманітність рослин і тварин, природні угруповання.
2. Комплексний вплив факторів на організм. Обмежуючі фактори. Фотоперіодизм. Біогеоценоз. Взаємозв'язки популяцій в біогеоценозі. Ланцюги живлення. Правило екологічної піраміди. Саморегуляція. Зміна біогеоценозів. Агроценози. Охорона біогеоценозів.
3. 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.
4. Проблема охорони природного середовища: захист від забруднення, збереження еталонів і пам'яток природи, видової різноманітності, біогеоценозів, ландшафтів. Червона книга України.

### **Лекція 6. Основи ботаніки. Загальна будова рослин**

#### **План**

1. Роль рослин у природі, значення в житті людини, народному господарстві.
2. Поняття про вегетативні та генеративні органи рослини. Корінь і його функції. Стебло. Пагін. Брунька. Листок. Зовнішня будова листка. Жилкування. Листки прості і складні. Випаровування води листками. Видозміни листків. Листопад.
3. Вегетативне розмноження рослин у природі і рослинництві. Квітка, плід, насінина. Суцвіття та їх біологічне значення. Запилення (самозапилення, перехресне запилення). Штучне запилення.
4. Типи плодів. Будова і склад насіння (на прикладі одно- та дводольних рослин).

### **Лекція 7. Основи ботаніки. Покритонасінні**

#### **План**

1. Особливості будови і життєдіяльності квіткових рослин. Різноманітність.
2. Клас дводольні рослини.
3. Родини: хрестоцвіті, розоцвіті, бобові, пасльонові, складноцвіті. Клас однодольні рослини.
4. Родини: лілійні, злакові. Характерні ознаки рослин названих, названих родин,



їх біологічні особливості та народногосподарське значення.

### **Лекція 8. Основи ботаніки. Голонасінні**

#### **План**

1. Будова і розмноження голонасінних (на прикладі сосни).
2. Різноманітність хвойних, їх значення у природі, народному господарстві.
3. Папороті. Хвощі.
4. Плауни. Будова і розмноження, їх роль у природі і в житті людини.

### **Лекція 9. Основи ботаніки. Мохи. Водорості. Лишайники**

#### **План**

1. Будова і розмноження мохів (на прикладі зозулиного льону). Сфагнум. Утворення торфу.
2. Водорості. Будова і життєдіяльність одноклітинних (на прикладі хламідомонади) і-нитчастих (на прикладі улотриксу) водоростей. Роль водоростей у природі та народному господарстві.
3. Гриби. Загальна характеристика грибів. Шапкові гриби, їх будова, живлення, симбіоз з рослинами.
4. Лишайники. Будова. Живлення. Розмноження. Роль лишайників у природі і господарстві.

### **Лекція 10. Основи ботаніки. Прокаріоти**

#### **План**

1. Бактерії. Будова і життєдіяльність бактерій.
2. Розмноження бактерій.
3. Розповсюдження бактерій у повітрі, ґрунті, воді, живих організмах. Бактерій у природі, медицині, сільському господарстві і промисловості.
4. Хвороботворні бактерії та боротьба з ними
5. Синьо-зелені водорості. Будова і особливості життєдіяльності.

### **Лекція 11. Основи зоології. Одноклітинні тварини**

#### **План**

1. Загальна характеристика.
2. Одноклітинних, особливості їх будови і життєдіяльності.
3. Амеба. Пересування, живлення, дихання, виділення. Розмноження. Утворення цисти.
4. Евглена зелена. Особливості живлення.
5. Інфузорія-туфелька, будова, основні процеси життєдіяльності. Подразливість.

### **Лекція 12. Основи зоології. Кишководорожнинні**

#### **План**

1. Загальна характеристика типу кишководорожнинних.
2. Гідра. Зовнішня і внутрішня будова.
3. Типи клітин. Променева симетрія. Двошаровість. Нервова система. Живлення.
4. Регенерація. Розмноження.
5. Різноманітність морських кишководорожнинних (корали, медузи), їх значення.

### **Лекція 13. Основи зоології. Черви**

#### **План**

1. Загальна характеристика типу плоскі черви. Особливості будови, життєдіяльності на прикладі планарії білої. Паразитичні плоскі черви. Представники та їх життєві цикли.
2. Круглі черви. Загальна характеристика типу. Аскарида людська, будова та життєдіяльність. Цикл розвитку. Розмноження. Пристосованість червів до паразитизму та способи запобігання зараженню.
3. Кільчасті черви. Загальна характеристика типу. Зовнішня і внутрішня будова та життєдіяльність дощового черв'яка. Регенерація, розмноження, роль дощових черв'яків у ґрунтоутворенні.

### **Лекція 14. Основи зоології. Молюски**

#### **План**

1. Загальна характеристика типу молюски.
2. Ставковик великий. Беззубка. Зовнішня та внутрішня їх будова та особливості життєдіяльності.
3. Різноманітність молюсків, їх роль у природі та значення у житті людини.

### **Лекція 15. Основи зоології. Членистоногі. Ракоподібні. Павукоподібні**

#### **План**

1. Загальна характеристика типу членистоногих. Різноманітність. Поділ на класи.
2. Загальна характеристика класу ракоподібних. Особливості будови і життєдіяльності рака річкового. Розмноження.
3. Загальна характеристика класу павуководібні. Особливості будови та життєдіяльності павука-хрестовика.
4. Кліщі. Зовнішня будова. Значення у природі і житті людини. Заходи щодо захисту людини від кліща.

### **Лекція 16. Основи зоології. Комахи**

#### **План**

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

### **Лекція 17. Основи зоології. Хордові. Риби**

#### **План**

1. Загальна характеристика типу хордових. Клас ланцетники. Особливості будови ланцетника.
2. Загальна характеристика групи риб, поділ на класи хрящових і костистих. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови риби на прикладі окуня річкового.
3. Різноманітність риб (акули, осетрові, костисті, кистепері). Розмноження,

нерест і розвиток. Міграції. Турбота про потомство.

4. Господарське значення риб.

### **Лекція 18. Основи зоології. Земноводні. Плазуни**

#### **План**

1. Загальна характеристика класу земноводних, класифікація. Жаба. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності.
2. Розмноження і розвиток. Різноманітність земноводних, їх походження і значення.
3. Загальна характеристика класу плазунів. Ящірка прудка. Особливості її будови і процесів життєдіяльності. Різноманітність сучасних плазунів, їх практичне значення.
4. Походження плазунів. Стародавні плазуни: динозаври, звірозубі ящери.

### **Лекція 19. Основи зоології. Птахи**

#### **План**

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

### **Лекція 20. Основи зоології. Ссавці**

#### **План**

1. Загальна характеристика класу Ссавців.
2. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови та процесів життєдіяльності на прикладі собаки свійського.
3. Різноманітність ссавців.

## ***5 семестр***

### **Лекція 1. Методика навчання природознавства – педагогічна наука**

#### **План**

1. Предмет і завдання методики навчання природознавства.
2. Короткий історичний нарис виникнення та розвитку методики навчання природознавства.
3. Навчально-виховні завдання курсу природознавства в початковій школі  
Загальноосвітні завдання природознавства.
4. Виховне значення природознавства: формування в учнів науково-природничої картини світу, знайомство з загальними законами природи, формування екологічної та естетичної культури, патріотичне та валеологічне виховання.

5. Методика формування природознавчих уявлень та понять.
6. Умови формування і розвитку природознавчих понять.

**Лекція 2. Інтеграція знань з природознавства**  
**Матеріально-технічне оснащення курсу**  
**природознавства. (2 год.)**

**План**

1. Інтеграція природничих знань в початковій школі
2. Державні стандарти освіти і їх реалізація в курсі природознавства.
3. Характеристика інтегрованих курсів, „Я і Україна”, „Я досліджую світ”.
4. Реалізація принципу наочності у навчанні природознавства..
5. Засоби наочності у процесі навчання природознавству, методика їх використання, їх загальна характеристика.
6. Класифікація обладнання. Натуральні, образотворчі та аудіовізуальні засоби наочності.
7. Матеріальні навчальні моделі. Куток живої природи його оснащення.
8. Значення моделювання в створенні явищ природи та процесів.

Зміст навчального матеріалу зумовлюється принципами науковості й доступності, наочності, систематичності і послідовності навчання, зв'язку навчання з життям, свідомості та активності, а також 17 специфічними для природознавства принципами: краєзнавчим, батьківщинознавчим, інтеграції, природоохоронності та сезонності. Принцип науковості передбачає такий добір програмного матеріалу з природознавства, який відповідав би сучасному рівню розвитку наук. У початкових класах даються елементарні знання про природу, необхідні дітям для орієнтування в навколишньому середовищі і для вироблення в них правильного ставлення до предметів і явищ природи. Програмою передбачено вивчення такого матеріалу, на основі якого в учнів формується цілісне уявлення про природу, що забезпечується вивченням взаємозв'язків між предметами і явищами. Молодші школярі повинні усвідомити, що зміни в неживій природі є причиною змін у житті рослин і поведінці тварин. Вивчення рослин, і тварин у взаємозв'язку з середовищем забезпечує екологічний підхід до природничого матеріалу, що цілком відповідає сучасному рівню розвитку біологічної науки, зростаючому значенню екології як науки. Принцип доступності потребує викладу навчального матеріалу з урахуванням розуміння його дітьми певної вікової групи, їх розвитку і підготовки.

Правила доступності — йти «від легкого до важкого», «від відомого до невідомого», «від простого до складного», «від близького до далекого» — знаходять свій вияв у програмі з природознавства. Проте численними дослідженнями встановлено умовність і рухомість вікових меж у розвитку пізнавальних здібностей. В програмах для початкових класів виділено загальнопізнавальні уміння: - визначати в предметах певні ознаки, порівнювати предмети між собою (1 клас); - знаходити основні й другорядні ознаки, групувати об'єкти (2 клас); - установлювати зв'язки між причиною і наслідком, робити висновки (3 клас); - виділяти головну думку та ін. (4 клас).

Оволодіння цими вміннями сприятиме розвитку мислення учнів, забезпечить успішну навчальну діяльність. Доступність програмного матеріалу досягається ознайомленням дітей з природою своєї місцевості, на що орієнтує вчителя краєзнавчий принцип навчання, відповідно до цього принципу вихідним матеріалом при формуванні природничих уявлень і понять повинен бути місцевий матеріал. Вже учні 1 і 2 класів під час екскурсій в природу спостерігають за погодою, рослинами, тваринами своєї

місцевості, працею людей рідного села або міста, району. Програма з природознавства передбачає широку реалізацію принципу наочності навчання. Цей принцип проголошує необхідність використання зорових образів у навчанні молодших школярів; пріоритет надається таким посібникам, які дозволяють учневі сприйняти об'єкт усіма органами чуття.

Принцип тісного зв'язку з життям покладено в основу всього програмного матеріалу з природознавства і реалізується за такими напрямками: - вивчення матеріалу, спрямованого на реальне життя школяра; 18 - співвіднесення природних об'єктів, явищ, що вивчаються із життям конкретних людей, із ситуацією, в якій перебуває школяр. Принцип систематичності та послідовності вимагає, щоб знання та вміння формувалися у певній послідовності: від близького до далекого, від знайомого до незнайомого; зберігалася логіка викладення матеріалу: індуктивна або дедуктивна.

Принцип свідомості та активності передбачає стимулювання пізнавальної активності дитини, що приводить до більш глибокого та ефективного засвоєння знань. Специфічні принципи Принцип сезонності передбачає вивчення сезонних змін у природі в певній місцевості: спостереження за змінами у живій та неживій природі в різні пори року. Краєзнавчий принцип говорить про необхідність широкого залучення краєзнавчого матеріалу: вивчення природи, культури та традицій людей у тій місцевості, де живе дитина. Принцип природоохоронності передбачає вивчення впливу антропогенних факторів при вивченні кожної теми курсу; обумовлює необхідність екологічної освіти та формування екологічної культури учнів.

Принцип інтеграції передбачає об'єднання відомостей з різних наук з метою створення цілісної картини учнів. Структура змісту природознавства відображає загальні знання і вміння, якими повинні оволодіти учні. Досягнення певного рівня якостей знань та умінь у дітей молодшого шкільного віку вимагає відповідної системи роботи учителя в організації навчально-пізнавальної діяльності, яка в свою чергу зумовлює формування певних рис особистості, пов'язаних із якостями її психічних процесів.

Наприклад, мислення стає гнучким, критичним, логічним, розумним, якщо мислительні вміння формуються в учнів цілеспрямовано, систематично, з конкретно визначеними властивостями. А формування поглядів, переконань, світогляду дітей можливе за умови, якщо предметні знання у процесі оволодіння молодшими школярами набувають на доступному рівні необхідних якостей: повноти, глибини, системності, оперативності, дієвості і т. ін.

### **Лекція 3 . Методи навчання природознавства, критерії вибору. (4год.)**

#### **План**

1. Класифікація методів навчання природознавства. Організація спостережень.
2. Методична суть методу проблемного навчання.
3. Евристичний та дослідницький метод навчання.
4. Основні теоретичні положення, цілі і завдання інтерактивного навчання. Орієнтовна структура уроку із застосуванням інтерактивних технологій. Особливості методики.
5. Роль і місце інтерактивних методик та систем навчання в ознайомленні дітей з природою. Характеристика інтерактивних прийомів організації навчання природознавства.
6. Дидактичні ігри екологічного змісту, їх види та методика проведення з дітьми

різного віку.

7. Екологічний тренінг як один з варіантів ігрової діяльності дітей у встановленні взаємозв'язків у природі
8. Особливості засвоєння знань в межах модельного уроку.

Людина в усі часи прагнула до пізнання природи і використовувала для цього різні методи.

Метод — спосіб пізнання природи. Методами вивчення природи є спостереження, експеримент, вимірювання.

Спостереження. Дізнатися, що відбувається з тілами природи у звичних для них умовах, людині допомагають органи чуття — зір, слух, дотик, нюх. Цей простий спосіб пізнання природи називається спостереженням. Незважаючи на винайдення різноманітних приладів та інструментів» він не втратив свого значення і в сучасному природознавстві.

Спостереження — пізнання тіл і явищ природи у звичних для них умовах існування за допомогою органів чуття.

У початковій школі ви вели щоденник погоди: у певний час спостерігали за хмарністю неба й опадами» визначали напрямок вітру і температуру повітря. Таке регулярне спостереження за явищами природи та їх опис є прикладом використання спостереження як методу пізнання природи.

Розглянемо окремі приклади спостережень» які здійснюють учені. Географи зосереджують увагу не тільки на мінливості погодних умов» а й на змінах» що відбуваються наземній поверхні. Астрономи спостерігають за небесними тілами. Біологи досліджують тіла живої природи. Фізиків цікавить виникнення і поширення світла та звуку. Хіміки спостерігають за взаємодією речовин.

Експеримент. Часто дослідникам природи результатів спостережень виявляється недостатньо. Тоді вони використовують інші методи вивчення природи» зокрема експеримент.

Наприклад» експеримент проводять з метою пошуку найкращих умов вирощування сільськогосподарських культур. Дослідники штучно змінюють ці умови. На одних дослідних ділянках рослини висівають раніше» на інших — пізніше. Спостерігаючи за їх ростом і розвитком» роблять висновок про кращі терміни висівання. Щоб з'ясувати» як впливає світло наріст рослин» їх висівають на ділянках з різним освітленням. По-різному зволожуючи дослідні ділянки» з'ясовують» яка кількість вологи найкраще впливає наріст рослин.

Таким чином» за допомогою експерименту дослідники визначають найкращі умови для отримання максимального врожаю.

Експеримент— це вивчення тіл і явищ спеціально створених умовах.

Жоден експеримент не обходиться без спостереження» до того ж експеримент можна неодноразово повторювати.

Вимірювання. Дослідження природи стає точнішим» якщо в ході спостереження чи експерименту здійснювати вимірювання.

Виміряти — означає зіставити, порівняти з еталоном. Еталон — це мірило, зразок.

У табл. 1 названо еталони та одиниці вимірювання певних характеристик тіл.

Таблиця 1

| Еталони та одиниці вимірювання певних характеристик |                    |                                    |
|---|--------------------|------------------------------------|
| Характеристика                                      | Еталон вимірювання | Одиниця вимірювання, її позначення |

|             |               |   |
|-------------|---------------|---|
| Розмір      | Метр          | Міліметр (мм), сантиметр (см), метр (м), кілометр (км)  |
| Маса        | Кілограм      | Міліграм (мг), грам (г), кілограм (кг), центнер (ц), тонна (т)  |
| Об'єм       | Кубічний метр | Мілілітр (мл), сантиметр кубічний (см <sup>3</sup> ), дециметр кубічний (дм <sup>3</sup> ), або літр (л), метр кубічний (м <sup>3</sup> ) |
| Час         | Секунда       | Секунда (с), хвилина (хв), година (год)   |
| Температура | Градус        | Гралус (°C)   |

Вивчаючи природознавство» ви будете проводити спостереження за тілами природи» взаємодією речовин» виконувати експерименти.

Щоб здійснити спостереження» дослідники дотримуються певних правил:

1. Визначають мету спостереження.
2. З'ясовують умови і тривалість проведення спостереження.
3. Продумують, чи знадобиться обладнання і яке саме.
4. Фіксують результати спостереження, склавши описпобаченого.
5. Роблять висновок (про що дізналися, виконуючи спостереження, які особливості природи виявили за допомогою методу спостереження).

Найкращим і безпечним для живої природи є спосіб фіксування у вигляді фото- і відеозйомки. Напевно, вам доводилося бачити на екрані телевізора чи комп'ютера, як <сна очак> із бутона розпускається квітка. Хоча в дійсності це триває певний час. Такі зображення можливі завдяки багаторазовому фотографуванню.

Нині природодослідники використовують значно більшу кількість наукових методів, але одними з перших були спостереження, експеримент, вимірювання.

Станьте дослідниками природи

Завдання 1. Проведіть спостереження за тілами чи явищами живої природи, наприклад за домашньою твариною. Зверніть увагу на її спосіб життя (денний, нічний), харчові вподобання, тривалість сну, як поводить себе, коли зголоділа чи хоче привернути увагу, як реагує на присутність інших тварин або людей тощо.

Завдання 2. Проведіть спостереження і нескладний експеримент з тілами неживої природи.

Візьміть півсклянки води кімнатної температури і порціями (по одній чайній ложці) розчиняйте в ній цукор. Щоразу розмішуйте додану порцію для швидшого розчинення. Спостерігайте затим, яка порція перестала повністю розчинятися, незважаючи на старанне розмішування речовин. Після цього змініть умови — нагрійте вміст посудини. Зробити це можна, поставивши її в іншу — більшого об'єму, наповнену гарячою водою. А може а перелити вміст склянки в каструлю і нагріти на плиті. Спостерігайте за розчиненням цукру в змінених умовах. Зробіть висновок про те, як змінити температури вплинула на розчинення цукру у воді. Поміркуйте, де можуть знадобитися одержані результати експерименту.

Різноманітні тіла і явища природи людина вивчає з використанням наукових методів, тобто способів пізнання природи. Це спостереження, експеримент, вимірювання та інші.

Будьте дахи сніжками природи

Збір різних колекцій (жуків, метеликів, гербарій рослин лісу тощо) можна замінити замальовуванням, фотографуванням, відеозйомкою. У ході такого дослідження не постраждає жодна жива істота. Це стане вашим важливим вчинком у справі охорони природи

Перевірка знань

1. Про ЯКІ методи дослідження ВИ узнали?
2. Які методи дослідження слід використати, щоб:
  - а) з'ясувати довжину листків верби;
  - б) перевірити розчинність солі у воді?
3. Чим експеримент відрізняється від спостереження?
4. Наведіть приклади використання вченими різних методів вивчення природи.
5. у довідкових джерелах знайдіть відповідність між різними одиницями вимірювання довжини та маси. У зошиті заповніть таблицю.

| Одиниці вимірювання |               |
|---------------------|---------------|
| довжин              | маси          |
| 1 м =<br>100 см     | 1 кг = 1000 г |
| 1 см =<br>... мм    | 1 ц = ... кг  |
| 1 км = ...          | 1 т = ... кг  |

6. Підготуйте розповідь про те, що цікавого ви дізналися про природу під час літніх канікул. Спробуйте презентувати її вигляді фотографій, малюнків.

Обладнання для вивчення природи

Вивчення параграфа допоможе вам:

- ознайомитися з прикладами лабораторного обладнання, вимірювальних і збільшувальних приладів;
- з'ясувати призначення окремих видів обладнання у вивченні природознавства.

Щоб здійснювати спостереження і вимірювання» проводити експерименти» дослідники природи використовують спеціальні прилади і пристрої. їх називають обладнанням. Розрізняють три групи обладнання: вимірювальні та збільшувальні прилади і лабораторне обладнання.

Вимірювальні прилади. У дослідженнях природи часто проводять вимірювання лінійних розмірів тіла чи відстані між тілами» маси або об'єму» температури або часу. Для цього використовують різноманітні вимірювальні прилади (рис. 3).



Щоб точно визначити розміри тіла або відстань між тілами > використовують різноманітні лінійки» метри» рулетки. Лінійкою можна виміряти тіла невеликих розмірів чи невеликі відстані між ними» тоді як рулеткою зручно вимірювати відстані в кілька метрів. Для вимірювання важливо знати ціну поділки приладу. Ціна поділки — це значення найменшої поділки шкали. Ціна поділки лінійок» якими ви користуєтесь» — 1 мм.

Температуру вимірюють за допомогою термометрів. Крім шкали» термометр має



запаяну скляну трубку» частково наповнену підфарбованою рідиною (вуличний термометр) або ртуттю (термометр для вимірювання температури тіла людини).

Чим вища температура» тим вище піднімається рідина у трубці вуличного термометра. Зверніть увагу» що у вуличного термометра від позначки нуль вгору і вниз відходять дві однакові шкали. Це дає змогу вимірювати температуру і в холод (позначки нижче нуля)» і теплої пори (позначки вище нуля). Розгляньте шкалу вуличного термометра на мал. 4. Яку температуру повітря на ній зафіксовано?

Збільшувальні прилади. Вивчати віддалені тіла природи» також і ті, які» що мають дуже малі розміри» допомагають збільшувальні прилади (рис. 6). Лупи і мікроскопи збільшують зображення тіл малих розмірів. Тіла» що перебувають на великій відстані від людини» розглядають у бінокль і підзорну трубу. Зображення віддалених небесних тіл збільшують телескопи.



#### **Лекція 4. Методична різноманітність проблемних завдань**

##### **План**

1. Проблемне навчання на уроках природознавства.
2. Методи організації процесу навчання у методиці природознавства в процесі розвитку критичного мислення.
3. Методика створення навчальних проблемних ситуацій на уроках природознавства.
4. Практичні методи навчання.
5. Дослід, структура, методика використання дослідів. Практичні роботи з природознавства, демонстрації і досліді на уроках природознавства.
6. Значення і місце методів самостійної роботи учнів на уроках природознавства.

Навчання – цілеспрямований двосторонній процес взаємодії учителя і учнів, у ході якого здійснюється засвоєння знань, формування вмінь і навичок. Найважливіше завдання процесу навчання – знайти ефективні способи керівництва пізнавальною діяльністю учнів. Вчитель повинен не тільки передавати знання, а й формувати у дітей вміння здобувати знання самостійно. Я.А. Коменський писав: «Вся робота в школі залежить від вчителя, від його знань, умінь, освіти». В процесі навчання необхідно враховувати індивідуальні особливості учнів, вміти знайти «ключик» до серця кожної дитини, вміти зацікавити. Коли вчитель бачить, як «горять» дитячі очі, з якою цікавістю діти слухають кожне слово вчителя, задають запитання, які свідчать про бажання знати більше, значить його праця не пропала даремно. Успіх у формуванні особистості дитини залежить від форм організації навчання, тобто від зовнішнього боку організації навчального процесу, який відображає характер взаємозв'язків його учасників. Чіткого визначення в

педагогічній науці понять „форма організації навчання” чи „організаційні форми навчання”, як і поняття „форми навчальної роботи” як педагогічних категорій поки що немає. І.Ф.Харламов констатує, що "на жаль це поняття не має в дидактиці чіткого визначення" і що "більшість 82 вчених просто обходять це питання і обмежуються буденними уявленнями про сутність даної категорії".

Ретельний аналіз різних позицій у визначенні даного поняття, вжитий Чередовим І.М., свідчить про те, що більшість вчених-педагогів дають цьому поняттю занадто загальне визначення. Приводом до такого висновку послужило визначення цього поняття І.Я.Лернером. Він зазначає: "Організаційну форму навчання ми визначаємо як взаємодію вчителя і учнів, що регулюється певним, заздалегідь встановленим режимом і порядком». Природно постає запитання: що таке форма організації навчання? В чому її суть? Що таке "організація" в даному контексті?

В науці поняття "форма" розглядається як з позиції лінгвістичної, так і з філософської. В тлумачному словнику поняття "форма" трактується як вид, пристрій, тип, структура, конструкція чого-небудь, обумовлені певним змістом. Форма - це вид ззовні, це зовнішнє окреслення, певний встановлений порядок. Форма будь-якого предмета, процесу, явища зумовлена його змістом і, в свою чергу, виявляє на нього протилежний вплив. З боку навчання, форма - це спеціальна конструкція процесу навчання. Характер цієї конструкції зумовлений змістом процесу навчання, методами, прийомами, засобами, видами діяльності учнів. Ця конструкція навчання представляє собою внутрішню організацію змісту, який в реальній педагогічній дійсності виступає як процес взаємодії, спілкування вчителя з учнями при роботі над певним навчальним матеріалом.

При цьому окремі педагоги, а саме М.І.Махмутов, вважає, що в педагогіці є необхідність вказати на різницю двох термінів включаючи слово "форма" - "форма навчання". В першій своїй відмінності "форма навчання" означає колективну, фронтальну та індивідуальну роботу учнів на уроці. В цьому значенні термін "форма навчання" відрізняється від терміну "форма організації навчання", що означає який-небудь вид заняття - урок, предметний гурток і т.п. І.М.Черевов справедливо констатує, що форма організації навчання зумовлює "упорядкування, налагодження, приведення в систему" взаємодії учителя з учнями при роботі над певним змістом матеріалу.

Організація навчання переслідує мету забезпечити оптимальне функціонування процесу управління навчальної діяльності зі сторони вчителя. Форма організації навчального процесу – спеціально організована діяльність учителя і учнів, яка проводиться в установленому порядку і в певному режимі. За визначенням О.Я. Савченко, «форма організації навчання» означає певну взаємодію вчителя та учнів, що регулюється встановленим режимом та умовами роботи.

**2. Класифікація форм організації навчання.** Вченими виділені такі підстави для класифікації форм організації навчання: - кількість і склад учнів, 83 - місце навчання, - протяжність навчальної роботи. На цих підставах форми навчання діляться відповідно : - на індивідуальні, індивідуально-групові, колективні; - класні і позакласні; - шкільні і позашкільні. Ця класифікація не є строго науковою і визнається далеко не всіма вченими-педагогами. Разом з цим треба визнати, що такий підхід до класифікацій форм організації навчання дозволяє трохи упорядкувати їх різноманітність.

У сучасній дидактиці виділяють 4 форми організації навчальної діяльності: -

парна (взаємодія учня з учнем чи вчителя з учнем); - групова (вчитель одночасно навчає весь клас); - кооперативна (колективна – всі учні активні і навчають один одного); - індивідуальна (самостійна ) робота учня. Також виділяють такі основні організаційні форми навчання : - уроки; - пов'язані з уроками обов'язкові екскурсії; - домашні навчальні завдання; - позаурочні роботи; - необов'язкові, мало пов'язані з уроками позакласні види занять. За основною дидактичною метою уроки з природознавства в початкових класах діляться на такі типи: - комбіновані уроки; - уроки засвоєння нових знань; - уроки узагальнення і систематизації нових знань; - уроки перевірки знань, умінь і навичок учнів; - предметні уроки; - уроки, проведені у нестандартній формі; - інтерактивні уроки; - інтегровані уроки. Кожен тип уроку характеризується певною будовою – структурою. В поняття структура входить три основні ознаки: етапи ( елементи уроку); - їх послідовність; - їх взаємозв'язок .

В кожному уроці виділяють дві структури: - макроструктуру; - мікроструктуру. Макроструктура – більш-менш постійні елементи уроків у межах одного типу. Кожний елемент макроструктури має свою внутрішню мікроструктуру, яка складається з певних методів, прийомів і засобів навчання, якими досягається мета певного елемента макроструктури.

Стандартні уроки охоплюють основні етапи навчального процесу: підготовка до вивчення теми, сприймання і осмислення матеріалу, закріплення; перевірка, оцінювання знань, умінь і навичок; узагальнення і систематизація знань. Слід зазначити, що не всі організаційні форми та методи навчання використовуються в загальноосвітній школі за поданим зразком. Більшість з них застосовуються із певними змінами та доповненнями.

### **Тема 3. Технології формування „природничонаукових та суспільствознавчих уявлень та понять в початковій школі.**

План.

1. Важливість формування уявлень та понять про природу та суспільство.
2. Процес формування уявлень та понять в системі сучасних надтехнологій.
3. Алгоритм складання понятійного грона.

Література:

1. Освітні технології: Педчально-методичний посібник / за ред. О.М.І Пехоти. К.: [видавництво А.С.К., 2003. 255 с.
2. Борзова А.П. Методика преподавания обществознания и? начальной піколе: Учеб. пособие. М.: Изд-во ВЛАДОС 1ПРІ-ІСС, 2004. 222 с.
3. Козина І.Ф. Методика преподавания естествознания: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Изд. центр "Академия", 2014. 496 с.

#### **Формування у молодших школярів уявлень та понять під час вивчення природознавства**

Характеристика природознавчих уявлень та понять

В початковій школі природничонаукові знання складають істотну частину предмету "Навколишній світ", який поєднує у собі елементи як природознавства, так і суспільствознавства. Через те, що одним з завдань всіх традиційних та варіативних природознавчих курсів є формування наукових знань про природу, вони безпосередньо сприяють становленню наукових поглядів на навколишню дійсність які складають основну для розвитку елементів наукового світогляду. Під час вивчення матеріалу учні не тільки знайомляться з природними об'єктами та явищами (відображення, формування

образу уявлень та пам'яті), а й формують погляди на єдність та цілісність матеріального світу.

Через те що пізнання світу відбувається у відносності до таких когнитивних ступенів як: відчуття, сприйняття, уявлення, поняття, то ступінь відображення образу світу буде виявлятися через оволодіння дитиною такими одиницями змісту освітнього компоненту "Навколишній світ" як уявлення та поняття. Необхідно також відмітити, що програма розвитку та формування уявлень та понять досі є однією із актуальних проблем методики викладання будь-якого предмету, тому що вирішує відношення між змістом навчання та способу керування освітою.

**Уявлення** - відображення образу предмету, тобто сукупність суттєвих та другорядних ознак предмета, який визначається, або явища, яке зафіксоване у свідомості у різному вигляді (вербально, графічно, символічно). При цьому відносно до галузі науки уявлення бувають побутовими. Вони також розподіляються на уявлення за пам'яттю, коли назва якого-небудь об'єкту актуалізація пам'яті дитини колись побачений образ або набутий досвід та уява - створення (конструювання) образу об'єкта на основі існуючих уявлень про інші предмети або явища. В початковій школі відповідно до вікових особливостей учнів найчастіше працюють саме з уявленнями. Поняття - категорія філософії, логіки, психології, педагогіки, яка розглядається як узагальнення знання та "форма мислення, що відображає суттєві властивості, зв'язки та відношення предметів і явищ в їх протиріччі та розвитку, думка або система думок, яка узагальнює, виділяє предмети певного класу за визначними загальними та в сукупності специфічним для них ознакам". В педагогіці цей термін визначається як форма об'єднаного та наукового мислення, результат узагальнення властивостей предметів деякого класу та уявного виділення саме цього класу по визначній сукупності загальних для предметів цього класу відмітних ознак". Таким чином, **поняття** - це сукупність суттєвих ознак певного предмету або явища, яка передається різними способами (вербальним, графічним, символічним).

Кожне поняття характеризується за такими критеріями:

1) зміст поняття - сукупність істотних ознак, які визначають предмет або явище. Тому, що зміст курсу "природознавство" (предмета "Навколишній світ") базується на основі багатьох наук, це обумовило запозичення термінів та їх відповідну класифікацію. Необхідно також відзначити, що всі поняття розглядаються в єдиній системі, що обумовлено спрямованістю курсу на формування у дитини цілісної картини світу, це здійснюється у рамках природничонаукового та Соціального напрямків: система природи, система "Я", система соціуму - та структурується за принципом наростаючої спіралі: окремі компоненти природи, потім вивчення екосистеми різного рівня;

2) обсяг поняття, який характеризується кількістю узагальнених, включеними до нього елементів знань. По обсягу поняття поділяються на прості (одиничні), збірні та складні (загальні), які знаходяться у постійній зміні та розвитку, тобто у динаміці. При цьому підрозділ на "прості" (видові) - "складні" (родові) поняття найчастішим пов'язаний з біологічними об'єктами (заєць - тварина, дуб - листяна рослина), а на поодинокі (які називають конкретні об'єкти та явища, зміст яких розкривається в опису, характеристиці останніх, - Дніпро - річка, Картапи) та загальні (які охоплюють однорідні предмети та явища і вимагають виявлення суттєвих ознак або етапів дій - річка, гора, орієнтування) - з географічними. Прості та одиничні поняття містять у собі якийсь один елемент знань, складні та загальні — декілька, наприклад: "річка" одиничне поняття по відношенню до поняття "водойма", "пагорб" - до "поверхні землі". Тому загальні поняття найчастіше висловлюються термінами, одиничні — назвами або іменами власними. Під час роботи

над поняттями спорідненої групи потрібна більш пильна увага з боку вчителя на з'ясування дітьми зв'язку одиничних з загальними, видових з родовими. Найбільшими за обсягом є абстрактні загальні поняття, найменшими — конкретні. При цьому розрізняють поняття одного рівня, "однорівневі" (рівнозначні, однакові по об'єму) та "непорівнянні", які значно відрізняються по рівню та змісту (наприклад, скло як речовина та дощ як погодні явище);

3) динаміка розвитку понять, яка здійснюється у напрямках:

а) "по горизонталі": одне і теж поняття може бути по відношенню до іншого або одиничними, або збірним, або загальним, що визначається словосполученням "по відношенню" (поняття "гори низькі" одиничне по відношенню до загального поняття "гори"; "гори" (одиничне) - "поверхня" землі" (загальне)); така зміна понять часто використовується в навчанні, спілкуванні та не потребує застосування особливої методики достатньо обмежуватися простими питаннями, які часто вимагають короткої репродукції інформації;

в) "по вертикалі": відбувається якісне удосконалення понять, яке пов'язане з їх переходом на новий ступінь ("якісний"), який вимагає спеціальної методики, тривало (нескінченно) втілюється на практиці, тобто кожне поняття знаходиться у постійному русі;

4) форми (способи) вираження, вони різноманітні на початковому ступені навчання і поступово ускладнюються до четвертого класу.

Розрізняють такі форми:

- вербальну (словесну) - "Земля", "Сонце",
- символічну - Земля;
- схематичну;
- графічна, яка обов'язково відповідає вимогам яскравості, образності, змістовності, ступеню конкретизації (залежить від віку учнів) та відповідає етапу навчання;
- у вигляді формул.

Одним із суттєвих вимог до форм ознайомлення з поняттями у початковій школі є їх різновисловленість, тобто висловлення декількома способами.

## ***II Методика формування у молодших школярів природничих уявлень та понять.***

Сучасні уроки природознавства призначені не тільки на передавання та засвоєння знань про природу, але і на формування на їх основі первісних уявлень і понять про наукову картину світу, інтелектуальний розвиток, залучення учнів до культури та систематичної творчої діяльності, проблемою формування та розвитку понять займалися педагоги та методисти К.Д.Ушинський, К.П.Ягодовський, м.М.Скаткін, М.А.Риков, О.О.Федорова, психологи Л.В.Занков та інші.

Реально поняття як теоретизована сума суттєвих ознак об'єкту формується на основі безлічі уявлень, та на початку такого роду наукове знання об'єднано з побутовими назвами (картопля - плід, шишка - насіння), що вимагає своєчасної корекції та уточнення. Процес формування понять послідовно проходить **такі етапи:**

- 1) сприймання предметів (організувати спостереження об'єктів та явищ природи з участю всіх органів почуття);
- 2) формування уявлень (виявити та проаналізувати всі властивості об'єктів);
- 3) підведення до поняття (стадія передпоняття: на основі порівняння їх об'єктів, їх характеристик абстрагуватися від несуттєвих ознак та визначити загальні суттєві);
- 4) застосування поняття на практиці, в нових ситуаціях (конкретизація, наведення нових прикладів, виведення висновків із певного поняття, розклад його більшості на класи, визначення зв'язків між поняттями). Саме тому спрямована на накопичення

образів предметів навколишнього світу, чим і обумовлена її діяльнісно - практична спрямованість (безліч екскурсій, спостережень з основних завдань навчання природознавству в початковій школі - це необхідність зробити понятійний апарат візуальним (наочним) та інтерактивним (який дозволяє діяти).

Цей процес може здійснюватися різними течіями:

1) (по характеру введення) індуктивно (від конкретного, від частини до загального, що найчастіше використовується в першому та другому класах і в початковій школі загалом, коли спираючись на спостереження, досліди діти знайомляться з фактами, властивостями, а потім роблять висновки) або дедуктивно (від загального до окремого, тобто поняття ілюструється конкретним образом; для такого способу придатні або розповідь вчителя в поєднанні з використанням наочних засобів, практичних робіт, або введення експерименту);

2) (в залежності від основи одержання знань) опосередковано (під час проведення спеціального досліду), безпосередньо (під час спостереження за об'єктами, яке не вимагає тривалої спеціальної підготовки), комбіновано (на основі двох попередніх прийомів, наприклад у діяльності самої дитини). Домінування останнього підходу обумовлено особливістю мислення молодшого школяра, рідкістю та підчас недоступністю спостереження за реальними об'єктами, які вивчаються (наприклад, рослини та тварини тундри), а також ще зумовлено тим, що у дітей спостерігаються утруднення під час визначення суттєвих та варіюючих ознак природних об'єктів та явищ.

Методика формування природознавчих уявлень та понять займає міцні позиції в природознавстві з моменту становлення, але її потенціал в школі (а саме в розробці методики уроку) в повній мірі не реалізований. Які ж умови здійснення цього процесу? Для формування уявлень треба використовувати безпосередні спостереження учнями природних об'єктів та явищ у природі, замолювання та пам'яті, вправи по розпізнанню та розрізненню, різноманітних засобів навчання наочності), за допомогою слова вчителя (образної мови) та навідних питань. Для формування понять це застосування цілої низки методичних прийомів:

- загальнонавчальних, які дають можливість проникати в сутність предметів та явищ, які вивчаються: постановка проблеми, дотримання логіки викладання навчального матеріалу, спрямованість повторення на поєднання та розвиток початкового поняття та інші;

- порівняння, виявлення загальних та відмітних ознак об'єктів, які вивчаються (треба пам'ятати, що молодші школярі відповідно до вікових особливостей більше легко знаходять різницю ніж подібність; цьому можна навчити за допомогою навідних запитань). При цьому дітям пропонуються тільки 4 співвідносні явища, необхідна постійна цілеспрямованість такого напрямку роботи (визначення зовнішніх ознак, характеристика "надання користі висновок);

- застосування вправ в класифікації ("знайди зайве", "Що змінилося?"), визначенні ("За якими ознаками жабу можна віднести до землеводних?");

- установа асоціацій, активних зв'язків з знаннями із особистого досвіду, які одержані з книг та інших джерел; використання системи повторення (асоціації створюються на основі минулих зв'язків у корі великих півкуль), тобто установа зв'язку теорії з практикою;

- розвиток уміння грамотно задавати питання про вивчення природних явищ, робити висновки; для цього використовують питання та завдання, які вимагають елементарних узагальнень ("Чому ворона та дятел - птахи?") та організують систему регулярних повторень в різноманітній формі;

- проблемних питань та завдань, які спрямовані на розвиток мислення, переведена існуючих знань в практичні уміння та навички уміння та навички (діяльнісний аспект освоювання середовища).

При цьому необхідно врахувати, що сформоване питання не залишається незмінним, воно зазнає як поступальні (розширення та уточнення при цьому надають більш досконалий якісний стан) так і регресивні (підміна, забування) зміни, що вимагає контроль з боку вчителя.

Попереднє планування ходу роботи на конкретному уроці переорієнтується з детального дослідного конспектування на складання понятійного уроку, яке дозволяє наочно, у вигляді алгоритму подати не тільки мінімум знань, які засвоює дитина, але і послідовність, логіку їх введення.

При цьому алгоритмічна побудова уроку виходить з виявлення логічної структури змісту навчання, яка являє собою деревовидну графічну класифікаційну схему, яка має вузли (номер засвоєння по порядку - навчальні елементи) та дуги, які поєднують ці вузли (ієрархічні зв'язки).

Навчальний елемент, розташований зверху графічного дерева вважається початковим (вихідним). Від нього розходяться промені до похідних навчальних елементів, які розташовані на декількох градаціях логічної структури (рівнях).

5. Кожна градація створена логічною основою, де відображено одну із цілей (задач, сторін) вивчення початкового навчального елемента та по якому класифіковані похідні елементи по цій градації (вимоги єдності на цій градації логічної структури). Важливо відокремити логічну структуру від інших засобів наочного уявлення змісту навчання (від зображальної наочності, опорних сигналів). Слід також зауважити, що при правильному в дидактичному відношенні узагальнені саме навчальні елементи у стислому вигляді мислять всі окремі випадки, які посилені дедуктивним висновком самого учня (В.В. Давидов)

В цілому алгоритм складання понятійного уроку можна показати як:

1. аналіз програми, підручника, методичних рекомендацій з теми уроку;
2. виявлення та складання у вільній формі та послідовності переліку уяви/понять, які формуються на уроці;
3. упорядкування уявлень/понять від самого загального (найбільшого по обсягу) до самого поодинокого, конкретного (мінімальний обсяг) у виді;
4. виділення однорідних понять;
5. складання понятійного уроку. Такий підхід змінює традиційне планування ходу заняття, при цьому основна увага приділяється формуванню базових понять та уявлень.

Саме ступінь сформованості уявлень та понять, вміння їх застосовувати та самостійно робити висновки та узагальнення визначають рівень розвитку світогляду молодшого школяра. Тому під час дослідження особливості абстрактно-логічного мислення на матеріалі природознавства основна увага приділяється знанням про предмет та явища навколишньої дійсності, ступеню, сформованості найважливіх логічних операцій.

**III. Методики формування абстрактно-логічного мислення на матеріалі природознавства.** *Вивчення рівней логічного мислення. Виявлення опорних природознавчих знань.*

Для вирішення проблеми формування словесно-логічного (понятійного) мислення в цілому та природничо-наукових понять окрема рекомендується використовувати на заняттях завдання та вправи, які створені на основі відомих діагностуючих та розвиваючих методик Д.Б. Ельконіна, Л.А. Ветера та інших, які адаптовані та подаються

у вигляді конкретних задач на розвиток логічного мислення: розминка на початку уроку природознавства, кросворди, розповіді-задачі, твори-міркування (твори-мініатюри).

Для дійсного інтелектуального розвитку дитини та формування у неї цілісної картини світу необхідні:

1. постійна робота по пошуку нового у відомих природних відношеннях, нових зв'язків та залежностей;
2. постійне стимулювання цікавості дітей до природи;
3. надання учням можливості досліджувати, міркувати, тобто організаціям вчителями дитячого пошуку;
4. заохочення дійсної зацікавленості під час визначення навчальних завдань;
5. введення елементів дослідницької роботи: не надавати дітям готовий матеріал - вони самі повинні дійти до необхідності пошуку відповіді.

### **Лекція5. Урок - форма організації процесу навчання природознавства**

#### **План**

1. Методика етапу постановки цілей і завдань уроку.
2. Методика етапу засвоєння нових знань, умінь і навичок.
3. Вимоги до сучасного уроку природознавства.
4. Методика етапу систематизації, узагальнення засвоєних знань умінь і навичок.
5. Методика проведення комбінованого уроку.
6. Методика етапу постановки цілей і завдань уроку предметного уроку.
7. Особливості методики проведення в курсі природознавства 3-4 класів.
8. Інтегрований урок Методика етапу постановки цілей і завдань інтегрованого уроку.

Інтегровані уроки Проблема інтеграції навчання і виховання важлива і сучасна як для теорії, так і для практики. Її актуальність зумовлена змінами у сфері науки і виробництва, новими соціальними запитами. Доцільність інтегрованих уроків впливає із завдань інтеграції знань, умінь та навичок учнів з основ наук. Інтегрований урок об'єднує блоки знань із різних навчальних предметів, тем навколо однієї проблеми з метою інформаційного та емоційного збагачення сприймання, мислення, почуттів учня, що дає змогу пізнавати певне явище різнобічно, досягати цілісності знань. Він спрямований на розкриття загальних закономірностей, законів, ідей, теорій, відображених у різних науках і відповідних їм навчальних предметах. Цей урок забезпечує формування в учнів цілісної системи уявлень про діалектико-матеріалістичні закони пізнання навколишнього світу у їх взаємозв'язку та взаємозумовленості і сприяє поглибленню та розширенню знань учнів, діапазону їх практичного застосування .

Мета інтегрованих уроків – формування в учнів цілісного світогляду про навколишній світ, активізація їх пізнавальної діяльності; підвищення якості засвоєння сприйнятого матеріалу; створення творчої атмосфери в колективі учнів; виявлення здібностей учнів та їх особливостей; формування навичок самостійної роботи школярів з додатковою довідковою літературою, таблицями міжпредметних зв'язків, опорними схемами; підвищення інтересу учнів до матеріалу, що вивчається; ефективна реалізація розвивально-виховної функції навчання.

Відмінність інтегрованого уроку від традиційного в тому, що предметом вивчення (аналізу) на такому уроці виступають багатопланові об'єкти, інформація про сутність яких міститься в різних навчальних дисциплінах; широка палітра використання міжпредметних зв'язків при різнобічному розгляді однопланових об'єктів; своєрідна



структура, методи, прийоми і засоби, які сприяють його організації і реалізації поставлених цілей. Елементи змісту інтегрованих уроків: - знання, уміння і навички (лінійні та пересічні); - досвід творчої діяльності; - досвід емоційно-ціннісного ставлення до дійсності (світу, суспільства, людини).

Інтегративна цілісність уроку потребує наявності однакового рівня спільності взаємодіючих елементів, спільної мети для всіх процесів взаємодії, спрямованої на досягнення кінцевого результату. Інтегрований урок може будуватися в межах одного навчального предмета (внутрішньо-предметна інтеграція) внаслідок інтегрованого змісту кількох навчальних дисциплін (міжпредметна інтеграція) або на змістовій основі інтегрованого курсу. Для уроків з внутрішньопредметною інтеграцією характерна спіральна структура на основі принципу концентричності. Процес пізнання за такої організації може здійснюватися від часткового до загального або від загального до часткового. Зміст поступово збагачується новими відомостями, зв'язками.

Особливість інтегрованих уроків також і в тому, що учні на таких уроках не гублять з поля зору вихідну проблему, а розширюють і поглиблюють коло пов'язаних з нею знань. Міжпредметні зв'язки виступають як умова єдності навчання і виховання, як засіб комплексного підходу до предметної системи навчання. Вони мають особливе значення для формування природничо-наукових понять. Наприклад, на уроці ознайомлення з навколишнім світом діти вивчають поняття листяні, хвойні дерева. На уроках образотворчого мистецтва це поняття закріплюється в малюнку гілок листяного і хвойного дерев, на уроках праці – в ліпленні. Отже, поняття не просто дублюється, а поглиблюється. Міжпредметні зв'язки дають змогу поглибити вивчення матеріалу без додаткових затрат, реалізувати взаємну систематизовану узгодженість, стимулювати учнів до використання набутих знань у повсякденній практиці. Однак не можна ототожнювати інтегрований урок і урок із міжпредметними зв'язками. Особливий напрямок становлять інтегровані уроки, побудовані на основі змісту інтегрованих курсів, відповідно до інтегрованих програм. Л.Занков писав: «Матеріал повинен бути поданий так, щоб у дітей склалася цілісна яскрава картина природних умов і життя людей у різних країнах, щоб діти отримали загальне уявлення про весь світ і про нашу планету, на якій живе людство». Інтегровані курси в початковій школі поступово зменшують кількість обов'язкових навчальних предметів і запобігають перевантаженню учнів.

Уроки побудовані за змістом інтегрованих курсів, передбачають включення ігрових форм, методів, проблемних ситуацій, що сприяє активізації мисленнєвої, пізнавальної діяльності учнів і розширенню їхніх знань, розвитку зорового і слухового сприйняття, естетичному вихованню.

Вчитель може використовувати на уроках твори живопису, літератури, музики, що сприяє зняттю напруженості, перевантаженості, стомлюваності за рахунок переходу на різні види діяльності. Для інтегрування окремих навчальних курсів у початковій школі існують об'єктивні причини та передумови. Одна з причин – необхідність усунути перевантаження дітей, скоротити кількість навчальних годин протягом тижня, вилучити їх для предметів розвивально-виховного циклу.

Інтегровані навчальні курси мають забезпечити у психологічно єдиному для школяра часовому діапазоні наукове всеохоплююче відображення певного предмета чи явища у суб'єктивну пізнавальну цілісність. Процес формування цілісного наукового світогляду на основі навчання за інтегрованими навчальними курсами буде методично оптимальним за умови розвитку і доцільного використання можливостей наочно-образного і понятійного мислення школяра в ході розв'язання навчально-пізнавальних

завдань. Введення в педагогічну практику інтегрованих уроків здійснює перебудову процесу навчання. Ці уроки частково вирішують існуючу у предметній системі суперечність між розрізненими предметними знаннями учнів і необхідністю їх комплексного застосування на практиці, у трудовій діяльності та в житті людини.

### **Лекція 6. Урок-екскурсія, узагальнюючий урок-екскурсія**

#### **План**

1. Особливості макроструктури уроків екскурсій з природознавства.
2. Поточні та підсумкові уроки-екскурсії.
3. Заняття на навчально-дослідній ділянці під час екскурсій.

Найважливіші метеорологічні прилади та поради до обладнання ними географічного майданчика Флюгер. Встановлюється на дерев'яному або металевому стовпі (металева труба) висотою десять і більше метрів. Чим вище поставлений флюгер, тим краще показує він напрям і силу вітру. Стовп з флюгером для одержання правильних показників потрібно ставити на відкритому місці, так щоб вітер не затримувався високими деревами, будинками тощо. Стовп, на якому встановлений флюгер, одночасно є і висотоміром, тому його потрібно пофарбувати через кожний метр у різні кольори (білий і червоний). Учні 54 використовують стовп-висотомір для вироблення практичних навичок і порівнянь при визначенні висоти дерева, будинку та інших предметів.

Науковець О. Біда пропонує виготовити такі саморобні флюгери: Виготовлення саморобного флюгера Залізний стержень для показника напрямку вітру виготовляється із дроту товщиною 5-6 мм і довжиною 20-25 см. Кінець стержня заточується напилком і вбивається у верхній кінець жердини. Жердина для флюгера повинна бути товщиною не менше 10 см у верхньому кінці. Довжина жердини – 9-10 м. У землю жердина заривається на глибину до 1 м. Для кращого зберігання її треба пофарбувати масляною фарбою. Встановлюється флюгер за сонцем або за компасом так, щоб планки показника точно вказували сторони горизонту. З допомогою виска жердина встановлюється вертикально. Флюгер закріплюють так, щоб на нього вільно дув вітер. Якщо немає можливості на території школи підняти флюгер вище будівель, його можна прикріпити на дах школи.

Метеорологічна будка. Служить для встановлення в ній термометрів і саморобного гігрометра. Виготовляється з дерева. Висота 50 см, довжина 40 см, ширина 35 см. Будку фарбують у білий колір і встановлюють на підставці висотою 190 см дверцятами на північ. Для зручності спостереження потрібно виготовити сходи висотою 75 см.

Опадомір. Його встановлюють на відкритому місці на стовпі. Верх опадомірного відрі повинен бути на висоті 2 м. Щоб дітям було зручно знімати його, треба зробити сходи з площадкою, розміщеною над поверхнею майданчика на висоті 75—80 см. Снігомірна рейка. Виготовляється з дерева. Висота 190 см, ширина 7 см, товщина 3—4 см. Її фарбують у темний колір з трьох сторін, а лицеву сторону — у білий і наносять поділки через кожний сантиметр. Велику роль відіграє також снігомірну рейку до 180 см заввишки для вимірювання снігового покриву. Її виготовляють із планок таких розмірів: 150 x 5 x 2 см.

Сніговимірна рейка Одна сторона рейки повинна бути гладенькою. Її потрібно розмітити на сантиметрові та дециметрові поділки таким чином: посередині планки вздовж її проводять пряму лінію, з обох боків якої наносять сантиметрові ділення. Її виготовляють з дерева і фарбують три боки в чорний колір, а четвертий – у білий.

Весь білий бік ділять уздовж навпіл. Зліва на ньому проставляють поділки сантиметрові, справа – дециметрові. Дециметри розміщуються то праворуч, то ліворуч від середньої лінії; сантиметри в них по черзі зафарбовуються білою і чорною фарбою. Цифри треба ставити зверху кожного дециметра. Восени, поки земля ще не замерзла, рейку втикають гострим кінцем у землю так, щоб, знаходячись у вертикальному положенні, вона входила в землю якраз до першої риски, від якої починається рахунок сантиметрів.

Покажчик Полярної зорі складається з дерев'яного стовпчика висотою 160 см і планки з загостреним кінцем, яка прикріплюється до вершини цього стовпчика і спрямовується гострим кінцем на Полярну зорю. До планки прикріплюють екліметр, яким визначається географічна широта місцевості.

Гномон. Основою для гномона є дощечка розміром 30x40 см. Для того щоб вона не деформувалась при різких змінах погоди, її потрібно оббити бляхою і пофарбувати в білий колір. Дощечку слід прибити горизонтально до вершини стовпа висотою 115 см, а в південній частині її прикріпити загостреним стержнем висотою 7 см. За допомогою гномона визначається полуденна лінія — напрям місцевого меридіана, точний місцевий) час і висота Сонця над горизонтом. Екваторіальний сонячний годинник виготовляють з двох дощечок 35 x 35 см. Одну з них, яка служить циферблатом годинника, оббивають жерстю, потім креслять коло діаметром 25 см і проводять з його центру радіуси так, щоб віддалі між ними становила  $15^\circ$ . Позначають у нижній частині кола на кінцях 12 год, 13 год, 14 год і т. д., бо на екваторіальній площині тінь повертається весь час з рівномірною швидкістю. У центрі кола закріплюють перпендикулярно до циферблату металевий стержень висотою 15 см. Дощечку фарбують у білий колір, а коло і всі написи, на ній виколують або наносять чорною олійною фарбою. Другу дощечку, також оббиту жерстю і пофарбовану в білий колір, закріплюють горизонтально на вершині стояка висотою 115 см. Потім встановлюють циферблат екваторіального годинника під кутом до горизонтальної площини. Цей кут визначають за формулою  $90^\circ - \phi$ , де  $\phi$  — географічна широта місця спостереження. Годинник орієнтують по місцевому меридіану так, щоб лінія з позначкою 12 год збіглася з полуденною лінією. 56 Горизонтальний сонячний годинник також встановлюють на стовпі висотою 115 см. Він складається з дощечки 35 x 35 см, до якої на віддалі її довжини від краю, спрямованого на південь, прикріплюють залізний прямокутний трикутник. Основа трикутника дорівнює 8 см, а гіпотенуза 15 см, вона ж утворює кут з основою, що дорівнює географічній широті місця спостереження. Як продовження основи трикутника креслимо лінію і надписуємо біля неї 12 год. Лінії, що відповідають іншим годинам, проводимо під кутами до цієї лінії, залежно від географічної широти, обчислюючи їх за спеціальною формулою. Кути  $x$  між поділками послідовних годин не дорівнюють  $15^\circ$ , як в екваторіальному годиннику, бо при рівномірному добовому обертанні Сонця тінь стержня на горизонтальному годиннику переміщується нерівномірно. Полуденну лінію циферблата горизонтального сонячного годинника, яка відповідає 12 год дня, треба також установити в напрямі північ — південь.

Сонячний годинник показує справжній сонячний час. Щоб перевести його показання в декретний час, треба знати різницю між місцевим і декретним часом у даній місцевості. Більш точні поправки можна робити, користуючись рівнянням часу та астрономічними таблицями.

Квадратний метр — це площадка розміром 1x1 м, зацементована і обведена

дерев'яною або залізною рейкою. Квадратний метр поділяють на дециметри і сантиметри. Він дає хороше уявлення про квадратні міри. Місце для визначення температури ґрунту являє собою скопану ділянку розміром 1,5 х їм. Тут встановлюють ґрунтовий термометр, який може бути як постійним, так і переносним. Показання з переносного термометра слід брати через 20—30 хв. після його занурення в ґрунт. Систематичні спостереження за температурою ґрунту мають важливе практичне значення для сільського господарства: вони дають можливість правильно встановлювати строки посіву сільськогосподарських культур. Дані температури ґрунту (особливо навесні і восени) слід передавати місцевим колгоспам, учнівським виробничим бригадам.

Ростомір. Він являє собою дерев'яну рейку висотою 2 м, шириною 7 см і товщиною 3—4 см, пофарбовану білою фарбою, поділену на сантиметри і прикріплену вертикально до горизонтальної площадки. До рейки прикріплюють планку, яка може ковзати по ній вгору і вниз. Щоб визначити свій зріст, учень стає на площадку спиною до рейки, опускає планку до голови і відлічує показання на рейці. Знаючи свій зріст, учень може порівнювати його із зростом своїх товаришів, з висотою дерев, будинків тощо. Ці знання стануть у пригоді учням під час екскурсій та походів для вимірювань на місцевості. Кубічний метр дає уявлення про кубічні міри. Виготовляють його з дерев'яних брусків або залізних рейок. Показчик сторін горизонту являє собою стовп висотою 3 м з прикріпленими на вершині перпендикулярними одна до одної рейками. Одну з рейок орієнтуємо в напрямі полуденної лінії, вона показує напрям місцевого меридіана (пн—пд), а друга — напрям місцевої паралелі (з—с). До стовпа показчика сторін горизонту прикріплюємо табличку з географічними координатами своєї місцевості.

На геоморфологічній частині географічного майданчика встановлюють моделі форм поверхні суші: гір, височин, рівнин, річкової системи, порогів, водоспаду, макета гідроелектростанції, штучного водоймища, а також озера, в яке впадає річка. Береги озера повинні бути різних типів, в озері необхідно зробити острів, півострів, затоку, протоку. Для моделі гір можна використати каміння, яке бажано скріпити цементним розчином, всі інші моделі форм рельєфу можна зробити з ґрунту, обклавши їх дерном, щоб не розмивала вода. Русла головної річки та її приток, а також водосховище і озеро треба зацементувати, щоб по них можна було пускати воду.

На географічному майданчику бажано мати вимірювальну ділянку площею 1 м<sup>2</sup> з поділками на дм 2, які засівають насінням низькорослих бордюрних квітів різного кольору. Коли вони зацвітуть, кожний квадратний дециметр матиме свій колір, а ділянка дуже приємний вигляд. Поряд із нею (для уявлення про об'ємні міри) встановлюють кубічний метр. Якщо до метеорологічної ділянки є можливість підвести воду, то споруджують водойму з „рікою” – виток, руслом, притоками, гирлом, а також греблею й шлюзами. Це вносить у роботу на ділянці елементи гри, що підтримує інтерес до навчання. Обов'язково треба мати на ділянці і ящик з піском. У ньому можна добре імітувати різні форми рельєфу.

### **Лекція 7. Технологія формування екологічної культури**

#### **План.**

1. Форми і методи формування екологічної культури молодших школярів.
2. Екологічна освіта в країнах Західної Європи і США та в Україні.
3. Виховання засобами природи в педагогічній системі К.Д. Ушинського.
4. Педагогічна система В.О. Сухомлинського в екологічному вихованні

молодших школярів.

5. Методика визначення екологічних цінностей.

6. Технологія „Довкілля” - зміст, особливості методики, структура уроків та методика організації щоденника спостережень. Мета та завдання особистісно-орієнтованої технології. Особливості побудови змісту. Особливості методики.

Екологічне навчання і виховання — це психолого-педагогічний процес, спрямований на формування у людини знань наукових основ природокористування, необхідних переконань і практичних навичок, певної орієнтації й активної життєвої позиції в галузі охорони природи, раціонального використання і відтворення природних ресурсів. У завдання екологічної освіти входять: 1) засвоєння наукових знань про взаємозв'язок природи і суспільства; 2) розуміння багатогранної цінності природи для суспільства в цілому і кожної людини зокрема; 3) оволодіння нормами правильної поведінки в природному середовищі; 4) розвиток потреби у спілкуванні з природою; 5) активізація діяльності по охороні й поліпшенню навколишнього середовища.

Екологічна освіта повинна бути безперервною і здійснюватися в дошкільний, шкільний та післяшкільний періоди. У формуванні екологічної свідомості відповідальна роль належить початковій школі, яка є однією з перших ланок становлення людини-громадянина. Причому основні риси характеру особистості формуються у ранньому дитинстві і спілкування з природою має у вихованні дитини першорядне значення. У процесі вивчення природознавства молодші школярі набувають знань про елементи природи, (рослини, тварини, ґрунт, корисні копалини та ін.), про взаємозв'язки між неживою і живою природою, між природою і трудовою діяльністю людей; дізнаються про норми і правила поведінки у природі. Отже, озброєння молодших школярів науковими знаннями про предмети і явища природи покликане закласти основу для екологічного виховання. Уже в початкових класах слід підвести дітей до думки, що людина — невід'ємна складова частина природи, що вона своєю діяльністю впливає на навколишнє середовище і вплив її може бути як позитивним, так і негативним. Турботливе ставлення до природи формується лише в тому разі, коли дитина покращує навколишнє середовище своєю посиленою працею. Предметно-перетворювальна діяльність школярів, спрямована на збереження природного середовища, є одним з елементів формування екологічної активності. Характер природоохоронної роботи повинен відповідати завданням гуманістичного виховання. З перших років навчання, слід привчати дітей до думки, що в природі всі види рослин і тварин взаємозв'язані, що всі вони відіграють певну роль, а значення їх для людини може змінюватися залежно від умов. Екологічне виховання передбачає також вироблення навичок грамотної поведінки дітей у природі. Отже, екологічне виховання в школі характеризується комплексним. Комплексність екологічного виховання проявляється у тому, що воно досягається внаслідок поєднання морального, трудового, естетичного виховання, що сприяє всебічному розвитку особистості.

### **Лекція 8. Формування просторового мислення на уроках природознавства**

План

1. Просторові поняття, методика їх формування.
2. Методика роботи з планом та картою на уроках природознавства.
3. Формування просторових понять під час екскурсій.

### **Лекція 9. Особливості вивчення теми “Різноманітність природи України”** План

1. Особливості побудови змісту теми „Різноманіття природи України”.

## 2. Краєзнавчий підхід до побудови змісту курсу природознавства.

### **Лекція 10. Проектна діяльність на уроках природознавства**

#### **План**

1. Прикладні проекти та реалізація їх у змісті початкової школи в освітніх галузях „Здоров’я і фізична культура”, „Людина і світ”.
2. Метод «екологічних проектів» як один з практичних методів ознайомлення з природою дітей, методика організації з дітьми практично-пошукової діяльності у «екологічному проекті».
3. Особливості технології змістового узагальнення під час вивчення природознавства.

Проектування передбачає створення учнями навчальних проектів, під якими ми розуміємо особистий чи колективний продукт спеціально організованої дослідно-творчої діяльності, в основі якої лежить суб’єкт - суб’єктна взаємодія учасників педагогічного процесу. Ознаками проекту є: - наявність проблеми, ключового питання; - наявність дослідно-творчої діяльності; - отримання творчого продукту; - кінцева презентація творчого продукту. Проекти можуть здійснюватись учнями як протягом одного уроку (мікропроекти), так і протягом тижня, семестру, навчального року (макропроекти).

#### **Рекомендації щодо вивчення природничої галузі**

Міністерство освіти і науки України розробило методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році (<https://is.gd/fmOVel/>), які містять такі вказівки щодо вивчення природничої галузі у курсі «Я досліджую світ».

«Значну увагу приділяють дослідницькому методу навчання, який передбачає організацію процесу отримання нових знань. Принципова відмінність дослідження від проектування полягає в тому, що дослідження не передбачає створення будь-якого заздалегідь планованого об’єкта. Дослідження – це процес пошуку невідомого, нових знань, а проектування – вирішення певного, чітко усвідомленого завдання. Уміння проводити самостійні дослідження, осягнення істини легко прищеплюються і переносяться в подальшому на всі види діяльності, якщо вчитель створює для цього певні умови.

Однією із пропонованих форм роботи є екскурсія (кожної пори року). Вона дозволяє проводити спостереження, вивчати тіла і явища природи в природних або штучно створених умовах. Зміст екскурсій повинен мати безпосередній зв’язок із пройденим на попередніх уроках матеріалом, або випереджувальний характер. У той же час отримані на екскурсіях результати спостережень і зібрані матеріали доцільно використовувати на наступних уроках. Екскурсія в природу є однією з доступних форм роботи з молодшими школярами з краєзнавства, у ході якої учні знайомляться з тілами і явищами природи в межах свого району, села, міста.

Організовуючи урок-екскурсію потрібно пам’ятати, що такі уроки мають іншу структуру і потребують певних завдань для кожного етапу уроку. Перед проведенням екскурсії потрібно скласти список і підготувати необхідне обладнання (блокнот, олівці, ручки, пакетики для збору природного матеріалу, гербарні папки, сачки, біноклі, лупи, гномон, компас, термометр, мірна стрічка, снігомірна лінійка (рейка), картки-визначники тощо); продумати місце, час проведення екскурсії, розробити маршрут, підібрати загадки, вікторини, вірші, ігровий матеріал тощо, підготувати інструктаж. Під час вступної бесіди окреслюють тему, мету екскурсії, актуалізують набутий досвід з теми. Самостійна робота учнів під час екскурсії супроводжується

коментарями вчителя. Важливим етапом уроку-екскурсії є звітування дітей про виконану роботу, демонстрація зібраного матеріалу. За необхідності вчитель (або учень) може виступити з додатковими повідомленнями. Завершується екскурсія заключною бесідою та підведенням підсумків».

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ**

У сучасних умовах входження України в Європейський освітній простір надзвичайно актуалізується питання якості підготовки майбутніх фахівців, що у свою чергу викликає необхідність перегляду усталених підходів до сутності та змісту навчальної діяльності студентів. Меодологією процесу навчання є переорієнтація з лекційно-інформативної на індивідуально-диференційовану, особистісно-орієнтовану форму. Тому вагомою складовою роботи студентів на семінарських заняттях є не лише засвоєння теоретичного матеріалу, але й виконання практичних завдань, а саме:

- ознайомити студентів зі знаннями теорії, історії, методів наукових досліджень в галузі методики викладання образотворчого мистецтва в початкових класах;
- сформуванню системне уявлення про цілі і засоби, плани і програми педагогічної діяльності і педагогічного спілкування, об'єкти і суб'єкти педагогічної взаємодії, усвідомлення професійно-значущих цінностей;
- оволодіння студентами інтелектуальними та практичними вміннями вирішувати завдання викладання образотворчого мистецтва у початковій школі і сучасними вимогами до уроку та підготовки вчителя до нього;
- виробити у студентів уміння аналізувати науково-методичну літературу, користуватися навчально-методичними рекомендаціями;
- формувати у студентів навички діяти відповідно своїх професійних обов'язків у конкретних ситуаціях;
- формувати уміння використовувати набуті знання у практичній професійній діяльності.

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) РОБІТ**

### **Практичне заняття 1**

#### **Аналіз програм та навчально-методичних комплектів курсу «Природознавство». Принцип добору змісту навчального матеріалу та складові початкового природничого курсу**

План заняття

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Основні дидактичні принципи: науковості, доступності, систематичності і послідовності.

2. Аналіз програм курсу «Природознавство» з точки зору реалізації батьківщинознавчого, краєзнавчого, українознавчого, народознавчого принципів.

3. Санітарно-гігієнічні вимоги до викладання курсу.

II. Перевірка виконаної самостійної роботи.

III. Захист навчального проекту.

### **Практичне заняття 2**

**Методика формування та розвиток природничих понять. Методика формування умінь та навичок у процесі навчання курсу «Природознавство»**



План заняття

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Аналіз етапів формування понятійного апарату молодшого школяра:

- мотиваційна і змістова підготовка до засвоєння понять;
- організація чуттєвого сприймання предметів або явищ;
- організація розумової діяльності, спрямованої на виділення істотних ознак;
- узагальнення і словесне визначення суті поняття, позначення його

відповідним терміном;

- введення сформованого поняття в систему знань.

2. Презентація фрагмента виховного заходу (тема на вибір студента) з використанням понятійного апарату.

3. Аналіз виховного заходу (фрагмента) за критеріями, визначеними студентами.

II. Перевірка виконаної самостійної роботи.

III. Захист навчального проекту.

### **Практичне заняття 3**

#### **Методика формування умінь та навичок у процесі навчання природознавства**

План заняття I.

Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

Завдання для студентів.

1. Дати визначення понять «уміння», «навичка».

2. Розробити зразки завдань для учнів 4 класу, що перевіряють в них:

- уміння аналізувати об'єкти природи, виділяти істотні ознаки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в природі.

- уміння класифікувати об'єкти природи; формувати пізнавальні запитання, доводити судження.

### **Практичне заняття 4-5**

#### **Застосування методу розповіді на етапі засвоєння нових знань, умінь і навичок**

План заняття

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Аналіз структури змісту розповіді.

2. Педагогічне керування пізнавальною діяльністю учнів у процесі розповіді.

3. Види розповіді за змістом.

4. Види розповіді за рівнем пізнавальної самостійності учнів.

5. Застосування методу розповіді на етапі засвоєння нових знань, умінь і навичок

6. Презентація фрагмента навчального заходу (тема на вибір студента) з використанням розповіді як навчального методу на уроці природознавства.

7. Аналіз фрагмента навчального заходу за критеріями, визначеними студентами. II. Перевірка виконаної самостійної роботи. III. Захист навчального проекту.

### **Практичне заняття 6-7**

#### **Застосування методу бесіди на уроках природознавства**

План заняття I.

Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Суть бесіди на уроках природознавства.
2. Аналіз ставлення запитань у бесіді, вимоги до запитань.
3. Види бесід за рівнем пізнавальної самостійності учнів.
4. Використання бесіди на різних етапах уроку природознавства

II. Перевірка виконаної самостійної роботи.

III. захист навчального проекту.

### **Практичне заняття 8-9**

#### **Методика використання методу дослідження на предметному уроці**

План заняття

I. Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Суть дослідження, методика використання дослідження.
2. Аналіз критеріїв вибору дослідження.
3. Структура досліджень.
4. Види досліджень за рівнем пізнавальної самостійності учнів.
5. Види досліджень за тривалістю виконання.
6. Методика використання методу дослідження на предметному уроці.

II. Перевірка виконаної самостійної роботи.

III. захист навчального проекту.

### **Практичне заняття 9-10**

Практичні роботи на етапі застосування засвоєних знань, умінь і навичок

План заняття I.

Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Аналіз спостереження як практичного методу навчання.
2. Аналіз щоденників спостереження за природою, та їх практичне значення.
3. Дослідницька діяльність.
4. Практичні роботи на етапі застосування засвоєних знань, умінь і навичок

II. Перевірка виконаної самостійної роботи.

III. захист навчального проекту.

### **Практичне заняття 11**

#### **Розвиток спостережливості на уроці – екскурсії**

План заняття I.

Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Суть спостереження та його структура.
2. Види спостережень за формою організації діяльності учнів.
3. Види спостережень за часом проведення.
4. Види спостережень за видом пізнавальної самостійності учнів.

5. Методика використання методу спостереження на уроках природознавства. Розвиток спостережливості на уроці – екскурсії
- II. Перевірка виконаної самостійної роботи.
- III. Захист навчального проекту.

### Практичне заняття 12

#### Екологізація змісту курсу «Природознавство»

План заняття I.

Теоретична частина.

Понятійно-категоріальний апарат теми.

1. Охорона природного середовища.
  2. Екологічна етика при вивченні початкового курсу «Природознавство».
  3. Екологізація змісту курсу «Природознавство».
  4. Формування екологічної культури та свідомості молодшого школяра.
  5. Світорозуміння та свідоме ставлення до навколишнього середовища, його активний захист.
- II. Перевірка виконаної самостійної роботи.
- III. Захист навчального проекту.

## ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

### Лабораторне заняття 1. Загальна будова рослин (4 год.)

**Мета:** Познайтись з будовою кореневих систем, з зовнішньою та внутрішньою будовою коренів, із зовнішньою та внутрішньою будовою пагонів, різноманітністю їх типів, з внутрішньою та зовнішньою будовою листків, різноманітністю листових пластинок та впливом зовнішнього середовища на будову листка.

**Матеріали та обладнання:** Мікроскопи, предметні та покривні скельця, скальпелі, готові мікропрепарати: поперечний розріз стебла липи, поперечний розріз кореня півників, соломини жита, внутрішньої будови листка камелії, голки сосни, нативні препарати: поперечного розрізу моркви, листки герані, верхівні бруньки елодеї, гербарії кореневих систем, пагонів рослин, рослин з різними листовими пластинками, таблиці.

#### I. Теоретичні питання:

1. Функції кореня.
2. Види коренів та типи кореневих систем.
3. Морфологічна будова кореня.
4. Екологічні види коренів .
5. Видозміни коренів.
6. Метамерність будови пагона та його функції.
7. Розгалуження пагонів.
8. Види бруньок, їх будова та функції.
9. Видозміни пагонів.
10. Морфологічна будова листка.
11. Прості листки, їх форми.
12. Види складних листків.
13. Види жилкування листків, будова і функції жилок листка.
14. Тривалість життя листків та процес листопаду.
15. Видозміни листка.

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

**III. Робота з гербарним матеріалом (види коренів, розташування листків, будова рослин, квітка, суцвіття, насіння, плоди).**

**Лабораторне заняття 2. Покритонасінні (4 год.)**

**Мета:** Познайомитись з найбільш поширеними представниками родин жовтецевих, хрестоцвітних, розоцвітних, бобових, пасльонових, складноцвітних, злакових, лілейних та інших.

**Матеріали та обладнання:** лупи, гербарії рослин, визначники рослин, таблиці, опорні схеми.

**I. Теоретичні питання:**

1. Відмінність покритонасінних та голонасінних рослин.
2. Загальна характеристика відділу покритонасінних, класифікація.
3. Характерні ознаки класів дводольних і однодольних рослин.
4. Характеристика родини жовтецевих.
5. Характеристика родини розових.
6. Характеристика родини бобових.
7. Характеристика родини пасльонових.
8. Характеристика родини хрестоцвітних.
9. Характеристика родини складноцвітних.
10. Характеристика родини лілійних.
11. Характеристика родини злакових.

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

**III. Робота з гербарним матеріалом (представників різних родин класів однодольних та дводольних покритонасінних рослин).**

**Лабораторне заняття 3. Голонасінні (4 години)**

**Мета:** Вивчити будову та розмноження голонасінних на прикладі сосни звичайної. Познайомитись з різними представниками шишконосних голонасінних.

**Матеріали та обладнання:** динамічна модель розмноження сосни звичайної, колекції різних представників шишконосних, гербарії, таблиці.

**I. Теоретичні питання:**

1. Відмінність насінневих рослин від спорових.
2. Походження голонасінних та особливості будови.
  1. Розмноження голонасінних на прикладі сосни звичайної.
  2. Будова насіння сосни.
  3. Характеристика класу Саговникові.
  4. Клас Гінкгові.
  5. Клас Шишконосні, порядок Соснові.
  6. Клас Шишконосні, порядок Кіпарисові.
  7. Клас Гнетові.

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

**III. Робота з гербарним матеріалом (різних представників голонасінних рослин)**

**Лабораторне заняття 4. Мохи. Водорості.  
Лишайники (4 години)**

**Мета:** Познайомитись з життєвими формами вищих спорових рослин, їх будовою та

особливостями розмноження.

**Матеріали та обладнання:** таблиці, гербарії мохів, хвощів, плаунів, папоротей постійний препарат листка сфагнума, динамічна модель розвитку зозулиного льону, таблиці, динамічна модель розмноження папороті.

**I. Теоретичні питання:**

1. Ознаки відмінності вищих рослин від низших.
2. Дайте визначення “гаметофіту” та “спорофіту” і охарактеризуйте їх.
3. Класифікація мохоподібних.
4. Характеристика класу Антоцеротові.
5. Особливості класу Печіночники.
6. Загальна характеристика класу Справжніх мохів, поділ на підкласи. Підклас Андрієві мохи.
7. Сфагнові мохи.
8. Характеристика зелених мохів на прикладі зозулиного льону. Інші представники брієвих мохів.
9. Охарактеризуйте будову вегетативного тіла плауна булавовидного, цикл його розвитку та розмноження.
10. Охарактеризуйте відділ хвощеподібних на прикладі хвоща польового, інші представники.
11. Охарактеризуйте особливості інших представників хвощеподібних.
12. Розмноження папоротеподібних на прикладі чоловічої папороті.
13. Особливості інших представників папоротеподібних.

**Творче завдання:** *Розкажіть молодшим школярам що таке “квітка папороті”.*

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

**III. Робота з гербарним матеріалом (будова сфагнового моху, будова спорофіту зозулиного льону, представники зелених мохів (некера курчава, мох Шребера), плаун булавовидний, типи лишайників (ксанторія настінна, пармелія, цетрарія, ягель, вислянка або уснея)).**

#### **Лабораторне заняття 5. Прокаріоти (4 год.).**

**Мета:** поглибити знання про складність організації клітин, систематизувати знання про будову та функції клітинних компонентів, розвивати вміння порівнювати біологічні об’єкти та аналізувати їхні особливості, встановлювати залежність будови клітин прокаріотів та еукаріотів та особливостей їх життєдіяльності, уміння робити логічні висновки, формувати науковий світогляд.

**Обладнання та матеріали:** малюнки «Будова рослинної клітини», «Будова тваринної клітини», «Будова бактеріальної клітини», кольорові олівці, мікропрепарати рослинних та тваринних клітин, мікрофотографії клітин.

**I. Теоретичні питання:**

1. клітина.
2. прокаріоти, еукаріоти, поверхневий апарат, плазматична мембрана, органели (органоїди),
3. одномембранні, двомембранні та безмембранні органели,
4. цитоплазма, гіалоплазма, ендоплазматична сітка (гранулярна та гранулярна), ядро, комплекс Гольджі, рибосоми, мітохондрії,
5. вакуолі, лізосоми, пластиди, клітинний центр, включення,
6. принцип компартментації.

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.****III. Робота з мікроскопом.****Лабораторне заняття 6. Одноклітинні тварини (2 год.).**

**Мета:** Познайомитись з характерними особливостями одноклітинних (амеби звичайної, евглени зеленої, інфузорії-туфельки).

**I. Теоретичні питання:**

1. Подібність та відмінність тварин і рослин.
2. Класифікація тваринного світу.
3. Загальна характеристика підцарства Одноклітинні.
4. Тип Саркомастігофори. Клас Корененіжки. Особливості будови та життєдіяльності амеби звичайної.
5. Інші представники класу Корененіжок, пристосування їх до умов існування.
6. Тип Саркомастігофори. Клас Джгутикові. Особливості будови, живлення та розмноження евглени зеленої.
7. Паразитичні та вільноживучі представники джгутикових.
8. Тип Інфузорії. Клас Інфузорії.
9. Особливості будови та розмноження інфузорії-туфельки.
10. Інші представники інфузорій.
11. Значення одноклітинних в природі та житті людини.

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.****III. Робота з роздатковим матеріалом.****Лабораторне заняття 7. Кишквопорожнинні (2 год.)**

**Мета:** Познайомитись з характерними особливостями кишквопорожнинних (гідри прісноводної, гідроїдних та коралових поліпів, медузи).

**I. Теоретичні питання:**

1. Сцифоїдні медузи як найбільш розвинені кишквопорожнинні, їх будова, спосіб життя, особливості розмноження.
2. Представники кишквопорожнинні гідри прісноводної, гідроїдних та коралових поліпів.
3. Найбільш поширені представники класу сцифоїдних медуз.

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.****III. Робота з роздатковим матеріалом.****Лабораторне заняття 8. Черви (2 год.)**

**Мета:** Познайомитись з характерними особливостями плоских, круглих та кільчастих червів.

**I. Теоретичні питання:**

1. Походження червів від кишквопорожнинних, утворення прогресивних ознак будови.
2. Загальна характеристика типу плоских червів на прикладі білої планарії як представника класу війчастих червів. Будова та життєвий цикл сисунів.
3. Особливості будови стьожкових червів в зв'язку з пристосуванням до паразитичного способу життя.
4. Характеристика типу круглих червів на прикладі аскариди людської. Цикл розвитку .
5. Інші представники круглих червів.

6. Характеристика типу кільчасті черви на прикладі дощового черв'яка.
7. Представники класів багатощетинкових червів та п'явок.

## **II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

### **III. Робота з роздатковим матеріалом.**

#### **Лабораторне заняття 9. Молюски (2 год.)**

**Мета:** Познайомитись з характерними особливостями молюсків.

#### **I. Теоретичні питання:**

1. Походження молюсків та утворення прогресивних ознак. Поділ типу на класи.
2. Загальна характеристика класу двостулкових молюсків на прикладі жабурниці.
3. Різноманітність представників двостулкових молюсків та їх значення.
4. Особливості будови та життєдіяльності червононогих молюсків та їх значення.
5. Різноманітність червононогих молюсків.
6. Характеристика зовнішньої та внутрішньої будови головоногих молюсків.
7. Різноманітність представників, особливості їх життєдіяльності та їх значення.

## **II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

### **III. Робота з роздатковим матеріалом.**

#### **Лабораторне заняття 10. Членистоногі. Ракоподібні. Павукоподібні (6 год.)**

**Мета** Познайомитись з представниками класів типу членистоногих, розглянувши зовнішню та внутрішню будову річкового рака, павука.

**Матеріали та обладнання:** мікроскопи, готові мікропрепарати дафній, циклопів, кліща і кінцівки бджоли, ротових апаратів комах гризучого та смоктального типу, вологі постійні препарати рака річкового, павука хрестовика, скорпіона.

#### **I. Теоретичні питання:**

1. Походження членистоногих та загальна характеристика типу.
2. Характеристика підкласу вищі раки на прикладі рака річкового.
3. Особливості будови та життєдіяльності підкласу нижчих ракоподібних на прикладі дафнії.
4. Загальна характеристика класу павукоподібних на прикладі павука-хрестовика.
5. Характеристика представників класу павукоподібних (павуки, кліщі, скорпіони).

## **II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

### **III. Робота з роздатковим матеріалом, вологі препарати (розчленовані панцирі рака, рак річковий, павук хрестовик, скорпіон).**

#### **Лабораторне заняття 11. Комахи (2 год.)**

**Мета** Познайомитись з представниками класів типу Комах.

**Матеріали та обладнання:** мікроскопи, готові мікропрепарати колекції комах.

#### **I. Теоретичні питання:**

1. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови травневого хруща, як представника класу комах.
2. Характеристика ротових апаратів комах в залежності від способів живлення.
3. Розмноження комах та особливості розвитку комах з повним та неповним перетворенням.
4. Характеристика рядів з повним перетворенням та значення представників в природі.
5. Характеристика рядів з неповним перетворенням та значення представників.

## **II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

### **III. Робота з роздатковим матеріалом, вологі препарати (хрущ травневий), колекції комах.**

#### **Лабораторне заняття 12. Хордові. Риби (4 год.)**

**Мета:** Познайомитись з особливостями організації тварин типу хордові, класифікацією типу, зовнішньою і внутрішньою будовою риб.

**Матеріали та обладнання:** вологі препарати ланцетника, розвитку риб, ктеноїдна та плакоїдна луска, висушена хорда, скелет кісткової риби, висушені осетрові риби, акваріум з акваріумними рибками, таблиці, макет мозку кісткової риби.

#### **I. Теоретичні питання:**

1. Загальна характеристика типу Хордові. Походження. Прогресивні риси. Поділ на підтипи.
2. Зовнішня та внутрішня будова ланцетника.
3. Підтип Покривники: регресивні риси будови у зв'язку з переходом до нерухомого способу існування.
4. Класифікація підтипу Черепні, їх прогресивні риси.
5. Клас Круглороті.
6. Клас Хрящові риби.
7. Клас Кісткові риби. Ганоїдні риби. Ряд Осетроподібні.
8. Підклас Променепері риби.
9. Підклас Лопатопері. Надряд Дводишні.
10. Підклас Лопатопері. Надряд Кистепері.
11. Екологічні групи риб. Міграція риб.

#### **II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

**III. Робота з роздатковим матеріалом, вологі препарати (зовнішня та внутрішня будова ланцетника, поздовжній розріз окуня, розвиток кісткової риби), висушена риба, скелет кісткової риби, макет відділу головного мозку риб.**

#### **Лабораторне заняття 13. Земноводні. Плазуни (4 год.)**

**Мета:** Познайомитись: а) з особливостями зовнішньої та внутрішньої організації земноводних, різноманітністю представників; б) з зовнішньою та внутрішньою будовою плазунів, як наземних тварин та їх різноманітністю.

**Матеріали та обладнання:** скелети жаб, вологі препарати розвитку жаби, тритонів, макет головного мозку, таблиці, картки з різноманітними представниками земноводних, магнітофон, касети з записами голосів земноводних.

#### **I. Теоретичні питання:**

1. Особливості прогресивних ознак земноводних, пов'язаних з виходом на сушу.
2. Особливості будови шкіри та скелету земноводних.
3. Характеристика систем внутрішніх органів земноводних.
4. Статевий диморфізм, ріст та розвиток земноводних на прикладі жаби озерної.
5. Класифікація земноводних та характеристика представників ряду безхвостих.
6. Особливості будови та розвитку хвостатих земноводних. Представники.
7. Безногі земноводні, їх поширення та умови існування.
8. Значення земноводних в природі.
9. Особливості будови плазунів як наземних тварин.
10. Характеристика класу Плазунів на прикладі ящірки прудкої.
11. Класифікація класу Плазунів. Ряд Першоаящери.
12. Ряд Лускаті, підряд Ящірки, представники.
13. Представники підряду Змій.



14. Особливості будови ряду Черепах, як тварин існуючих без істотних змін на протязі довгого часу.
15. Особливості будови крокодилів як найбільш організованих представників класу Плазунів.
16. Екологічні групи плазунів.

## **II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

**III. Робота з роздатковим матеріалом, вологі препарати (зовнішній вигляд жаби, основні системи внутрішніх органів жаби, розвиток земноводних з метаморфозом, тритоні), скелет жаби, макет головного мозку жаби, записи голосів різних представників безхвостих земноводних вологі препарати гадюки, ящірки, розвитку вужа, скелет ящірки, таблиці, картки з різноманітними представниками, макет головного мозку.**

### **Лабораторне заняття 14. Птахи (4 год.)**

**Мета:** Познайомитись з особливостями зовнішньої та внутрішньої будови птахів в зв'язку з пристосуванням до польоту, представниками різних рядів птахів та екологічних груп, середовищем їх існування, співом.

**Матеріали та обладнання:** колекція пір'я домашніх птахів, скелет голуба та чучела чайки, сойки, вологі препарати курчат, макет мозку птахів та макет будови яйця, таблиці. Опудала птахів, слайди та картки рідкісних зникаючих видів птахів, таблиці, записи голосів птахів, програвач.

#### **I. Теоретичні питання:**

1. Походження та загальна характеристика класу Птахи.
2. Особливості зовнішньої будови, пов'язані з пристосуванням до польоту. Походження пір'я, його види та значення при польоті.
3. Особливості будови скелета птахів.
4. Внутрішня будова птахів, основні системи органів та їх особливості будови, пов'язані з пристосуванням до польоту.
5. Будова мозку птахів та органів чуття.
6. Розмноження та розвиток птахів.
7. Внутрішня будова яйця птаха.
8. Нагніздні та виводкові пташенята.
9. Охарактеризувати представників осілих птахів нашої місцевості.
10. Назвати представників зимуючих птахів, які прилітають з півночі до нас на період зими.
11. З'ясувати причини відльоту на південь перелітних птахів нашої місцевості і назвати їх.
12. Яке біологічне значення має спів птахів?
13. Охарактеризувати представників надряду Пінгвіни.
14. Охарактеризувати представників надряду Безкільові.
15. Охарактеризувати представників ряду Нирці та Гусеподібні надряду Кілегруді.
16. Охарактеризувати представників рядів Дятли та Зозулеподібні.
17. Охарактеризувати представників підрядів Куликові та Мартинові ряду Сіткоподібні.
18. Ряд Курині як найбільш характерні представники виводкових птахів.
19. Ряди Журавлеподібні та Голуби.
20. Ряди Сови та Соколоподібні.
21. Ряд Горобині.

**II. Робота в зошиті з лабораторних робіт.**

**III. Робота з роздатковим матеріалом, колекція пір'я домашніх птахів, скелет голуба та чучела чайки, сойки, вологі препарати курчат, макет мозку птахів та макет будови яйця, таблиці. Опудала птахів, слайди та картки рідкісних зникаючих видів птахів, таблиці, записи голосів птахів, програвач.**

### **Лабораторне заняття 15. Ссавці (4 год.)**

**Мета:** Познайтись з зовнішньою та внутрішньою будовою ссавців, їх пристосуваннями до різних умов існування, з представниками основних екологічних груп ссавців.

**Матеріали та обладнання:** скелет кішки, собаки та крота, вологі препарати пацюків, макет головного мозку пацюка, макет внутрішньої будови кроля та собаки, чучела тхора, кабана, таблиці, слайди та картки представників різних екологічних груп, записи голосів, магнітофон, програвач, платівки і плівки.

#### **I. Теоретичні питання:**

1. Походження та загальна характеристика класу Ссавців.
2. Особливості зовнішньої будови, шкіра, її похідні.
3. Особливості будови скелета.
4. М'язова система ссавців.
5. Травна система та особливості травної системи жуйних ссавців.
6. Кровоносна система та її роль в підтриманні постійної температури тіла.
7. Видільна та дихальна системи ссавців.
8. Нервова система та органи чуття.
9. Особливості розмноження ссавців.
10. Класифікація класу ссавців, підклас Яйцекладних ссавців.
11. Характеристика сумчастих ссавців.
12. Характеристика рядів плацентарних ссавців (Комахоїдні, Рукокрилі, Гризуни, Зайцеподібні, Хижі, Китоподібні, Ластоногі, Парнокопитні, Непарнокопитні, Хоботні, Примати).
13. Екологічні групи ссавців.

**Творче завдання. Використовуючи назви тварин, скласти кросворд.**

## **ДИДАКТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

### **Тема 1. Методика викладання освітньої галузі “Природознавство” як педагогічна дисципліна.**

1. Опрацювати матеріали лекції.
2. Проаналізувати завдання і методи дослідження методики викладання курсу «Природознавство».
3. Принципи навчання природознавства.
4. Процес навчання.
5. Структура процесу навчання природознавства.
6. Завдання навчального предмета.

### **Тема 2 Зміст курсу “Природознавство” у сучасній початковій школі. Система знань та умінь у курсі “Природознавство”.**

1. Принципи навчання природознавства. Процес навчання.
2. Структура процесу навчання природознавства
3. Завдання навчального предмета.
4. Аналіз діючих варіативних програм та навчально-методичних комплектів курсу «Природознавство».
5. Гуманізація процесу навчання курсу «Природознавство».
6. Визначення освітніх цілей процесу навчання на уроці.
7. Освітні, розвивальні, виховні, педагогічні цілі.

### **Тема 3. Методика формування і розвиток природничих понять. Методика формування умінь та навичок у процесі навчання курсу «Природознавство».**

1. Формування та розвиток природничих понять.
2. Етапи формування понятійного апарату молодшого школяра.
3. Формування умінь у процесі навчання курсу «Природознавство».
4. Перевірка знань та умінь на уроках природознавства.

### **Тема 4. Методи організації процесу навчання у методиці вивчення курсу «Природознавство»**

1. Класифікація методів навчання.
2. Інформаційно-рецептивний метод навчання, спонукально-репродуктивний метод навчання.
3. Вибір методів і прийомів та їх конструювання.
4. Принцип наочності у навчанні природознавства:
  - Живі і неживі об’єкти природи.
  - Групи натуральних об’єктів.
  - Використання образотворчих засобів наочності у викладанні природознавства.
  - Використання навчальних кінофільмів та телепередач, грамзаписів, магнітофонних записів, статичних засобів наочності.
  - Матеріальні та ідеальні навчальні моделі.
  - Використання засобів наочності на уроках природознавства.

### **Тема 5. Урок – основна форма організації процесу навчання. Типи і**

## **структура уроків курсу «Природознавство»**

1. Типи і структура уроків курсу «Природознавство».

### **Тема 6. Комбінований урок.**

1. Сприймання і усвідомлення у процесі засвоєння навчального матеріалу.
2. Закріплення у процесі засвоєння.
3. Методика етапу систематизації, узагальнення засвоєних знань, умінь і навичок.
4. Методика етапу перевірки засвоєних знань, умінь і навичок. Методика організації домашньої навчальної роботи.

### **Тема 7. Предметний урок.**

1. Особливості предметного уроку.
2. Методика організації предметного уроку.

### **Тема 8. Застосування методу розповіді на етапі засвоєння нових знань, умінь і навичок**

1. Види розповіді за змістом.
2. Види розповіді за рівнем пізнавальної самостійності учнів.

### **Тема 9. Застосування методу бесіди на уроках природознавства**

1. Види бесід за рівнем пізнавальної самостійності учнів.

### **Тема 10. Практичні роботи на етапі застосування засвоєних знань, умінь і навичок.**

1. Практичні методи навчання: спостереження.
2. Щоденник спостереження за природою.

### **Тема 11. Методика використання методу досліду на предметному уроці**

1. Суть досліду.
2. Види дослідів за рівнем пізнавальної самостійності учнів.
3. Види дослідів за тривалістю виконання.

### **Тема 12. Урок – екскурсія**

1. Специфіка методики організації і проведення уроку-екскурсії.
2. Поточний урок-екскурсія.
3. Вступний урок-екскурсія.
4. Підсумковий урок-екскурсія. Узагальнюючий урок-екскурсія.

### **Тема 13. Розвиток спостережливості на уроці – екскурсії.**

1. Види спостережень за тривалістю виконання. Види спостережень за формою організації діяльності учнів.
2. Види спостережень за часом проведення. Види спостережень за видом пізнавальної самостійності.

### **Тема 14. Позаурочна і позакласна робота з природознавства.**

1. Позаурочна і позакласна робота у курсі «Природознавство».
2. Основні напрямки позакласної та позашкільної роботи з природознавства.
3. Система позашкільних закладів еколого-натуралістичного спрямування в Україні.

### **Тема 15. Екологізація змісту курсу «Природознавство».**

1. Охорона природного середовища.
2. Екологічна етика при вивченні початкового курсу «Природознавство».
3. Екологізація змісту курсу «Природознавство».
4. Формування екологічної культури та свідомості молодшого школяра.
5. Світорозуміння та свідоме ставлення до навколишнього середовища, його активний захист

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОГО ЗАВДАННЯ (ІНДЗ)**

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності бакалавра, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни.

Завершується виконання бакалаврами ІНЗД прилюдним захистом навчального проекту.

**Мета ІНДЗ:** самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

**Зміст ІНДЗ:** завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Види ІНДЗ, вимоги до них та оцінювання: □

- конспект із теми (модуля) за заданим планом; □
- конспект із теми (модуля) за планом, який студент розробив самостійно;
- анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, історико-педагогічні розвідки; □
- повідомлення з теми, рекомендованої викладачем; □
- повідомлення з теми (без рекомендації викладача): сучасні відкриття у педагогічній науці, аналіз інформації, самостійні дослідження; □
- розробки детального плану конспекту з використанням проектної технології з курсу «Природознавство» та презентація (тема уроку за вибором студента).

Орієнтовна структура ІНДЗ – науково-педагогічного дослідження у вигляді розробки детального плану конспекту з використанням проектної технології з курсу «Природознавство» та презентація (тема уроку за вибором студента).

## **ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ**

### **Зміст навчального курсу**

**1. Об'єктом вивчення курсу „Я досліджую світ” в початковій школі є :**

- а) навколишнє середовище; б) природа та суспільство; в) навчальний предмет „Я і Україна”;

г) процес навчання природознавства в початковій школі.

**2. Об'єктом вивчення методики навчання природознавства є:**

а) оточуюче середовище ;

б) природа та суспільство;

в) зміст навчального предмету «Я і Україна» ;

г) процес навчання природознавства в початковій школі.

**3. Перший підручник курсу природознавства у школі В.Ф. Зуєва мав назву:**

а) Нариси з природничої історії; б)

Предметний метод навчання; в)

Навколишній світ;

г) Дитячий світ

**4. У курсі „Я і Україна” об'єктами інтеграції виступають :**

а) природничі та соціальні явища;

б) абстрактні філософські поняття;

в) процеси пізнання природи;

г) способи вивчення природничих явищ.

**5. У курсі навчання природознавства молодші школярі оволодівають знаннями про:**

а) предмети і явища природи, взаємозв'язки й залежності у природі, способи різних видів навчально-пізнавальної діяльності;

б) спеціальні фізичні методи пізнання об'єктів природи, способи практичної діяльності з об'єктами природи;

в) загальні способи самоуправління навчально-пізнавальною діяльністю, норми ставлення до самого себе в природі.

**6. Авторами підручника «Я і Україна» для 3,4 класу чотирирічної школи – К.: Освіта, 2005 є:**

а) Коваль Н.І., Нарочна Л.К.; б)

Бібік Н.М., Байбара Т.М.;

в) Ільченко В.М., Гуз К.Ж.

г) Коваль Н.І., Пушкарьова С.О.;

**7. Авторами курсу « Довкілля» для початкової школи є:**

а) Коваль Н.І., Нарочна Л.К.; б)

Бібік Н.М., Байбара Т.М.; в)

Ільченко В.М., Гуз К.Ж.

г) Коваль Н.І., Пушкарьова С.О.;

**8. Підручник В. О. Герда для учнів початкових класів мав назву:**

а) „Предметні уроки в початковій школі”; б)

„Світ Божий”;

в) „Рідне слово”;

г) „Земля, повітря і вода”.

**9. Освітня мета процесу навчання природознавства :**

а) формувати знання про....; розповісти про....; формувати мислення.....;

б) формувати уявлення про....; формувати знання про....; формувати поняття

в) формувати вміння; навчити; формувати поняття;

г) навчити ...; розвивати пам'ять; ознайомити з ...; розвивати сприймання (уяву); формувати творче мислення.

**10. У курсі природознавства молодші школярі оволодівають знаннями про:**

- а) предмети і явища природи, взаємозв'язки й залежності у природі, способи різних видів навчально-пізнавальної діяльності;
- б) спеціальні фізичні методи пізнання об'єктів природи, способи практичної діяльності з об'єктами природи;
- в) загальні способи самоуправління навчально-пізнавальною діяльністю, норми ставлення до самого себе в природі;
- г) методи моделювання природних об'єктів та явищ.

**11. Виберіть твердження, яке відповідає терміну «екологічне виховання»:**

- а) неперервний процес самоосвіти, спрямований на формування ціннісних орієнтацій по відношенню до природи;
- б) цілеспрямований вплив на особистість на всіх етапах її життя за допомогою розгорнутої системи засобів та методів, що має на меті формування екологічної культури;
- в) неперервний процес навчання, спрямований на формування знань щодо збереження навколишнього природного середовища;
- г) неперервний процес навчання, самоосвіти, спрямований на формування спеціальних знань щодо збереження навколишнього середовища і природокористування, реалізованих в екологічно грамотній діяльності.

**12. Кому із видатних педагогів належать слова: «З неї (природи) черпається зміст для всіх вправ дітей у вираженні своїх думок і зміст живий, вивчений наочно, дотиково».**

- а) Софії Русовій;
- б) К.Вентцелю;
- в) К.Ушинському;
- г) С.Шацькому.

**13. Позначте визначення, яке відповідає поняттю „моделювання природних об'єктів це–,“:**

- а) метод дослідження об'єктів природи за допомогою глобуса, іграшок, схем;
- б) графічне зображення об'єктів природи в процесі моделюючої діяльності;
- в) створення будь-чого матеріального або уявного, що відображає об'єкт, замінює його і дає певну інформацію про нього ;
- г) схематичне зображення об'єктів природи в процесі моделюючої діяльності.

**14. Назвати, в яких формах засвоюються учнями початкових класів знання з природознавства:**

- а) факт, судження, уявлення, прийом;
- б) уявлення, причинно-наслідковий зв'язок, метод;
- в) поняття, факт, уявлення;
- г) аналогія, уявлення, порівняння.

**15. Розвивальна мета процесу навчання природознавства:**

- а) формувати поняття ...; розвивати мислення ...;
- б) формувати вміння побачити проблему та сформувані її у вигляді запитання чи завдання (та інші вміння творчого мислення);
- в) розвивати вміння аналізувати ...; розвивати сприймання (уяву); формувати творче мислення; розвивати пам'ять;
- г) навчити ...; формувати пам'ять; ознайомити з ...; розвивати сприймання (уяву); формувати творче мислення.

**16. Методику формування природознавчих уявлень і понять у молодших школярів розглядав у своїх роботах:**

- а) Герд О.Я.;
- б) Ягодовський К.П.;
- в) Вахтеров В.П.;
- г) Звягінцев Є.А.

**17. Природничим поняттям притаманні такі властивості:**

- а) об'єм, зміст, зв'язок з іншими поняттями;
- б) структура, логіка, зміст;
- в) виникають на основі спостережень, формуються в процесі дослідів;
- г) об'єм, зміст, структура.

**18. Реалізація принципу наочності в курсі природознавства полягає:**

- а) у активному використанні різноманітних предметів та засобів для реального відображення явищ природи;
- б) у створенні образів, конкретних уявлень, на основі яких будується навчально-пізнавальна діяльність учнів, спрямована на оволодіння системою природознавчих уявлень і понять;
- в) у створенні психічного образу в результаті процесів відчуття і сприймання;
- г) у створенні наочних посібників та моделей світу природи.

**19. Наочні посібники з природознавства класифікують таким чином:**

- а) живої і неживої природи;
- б) натуральні і ілюстративні;
- в) площинні, об'ємні, екранні;
- г) гербарії, колекції, моделі.

**20. До засобів унаочнення неживої природи відносять:**

- а) мінерали, корисні копалини, колекції ґрунтів;
- б) корисні копалини, гірські породи, колекції ґрунтів;
- в) фіксовані препарати, колекції комах, гербарії, корисні копалини, колекції ґрунтів;
- г) мінерали, колекції комах, гербарії, корисні копалини, колекції ґрунтів.

**21. Правильне судження, що відповідає терміну “гербарій”:**

- а) засушені рослини або їх частини, що прикріплені до цупкого паперу;
- б) натуральні об'єкти, що можуть бути використані для виконання практичних завдань на уроках природознавства;
- в) натуральні об'єкти, що являють собою засушені рослини або їх частини, які прикріплені до цупкого паперу і зроблені руками дітей;
- г) композиції із засушених квітів.

**22. Правильне судження, що відповідає терміну “муляжі”:**

- а) точна копія натурального об'єкта, в якій відображаються не тільки основні (колір, форма, розміри), але й другорядні, незначні зовнішні ознаки;
- б) джерело знань і засіб ілюстрації з якого учні отримують знання про форму та колір плодів, коренеплодів, фруктів, технічних рослин, тощо;
- в) виготовлене із парафіну або пластмаси, пап'є-маше приблизне зображення предметів природи, що вивчаються в початковій школі;
- г) виріб з пап'є-маше.

**23. Правильне судження, що відповідає терміну “моделі”:**

- а) спрощений матеріалізований чи матеріальний об'єкт, що є засобом вивчення оригіналів, предметів, або явищ природи;
- б) тривимірне зображення об'єкта, його частини, чи групи об'єктів у зменшеному або збільшеному вигляді;



в) зображення що передають загальну структуру, істотні зв'язки та інші особливості реальних об'єктів у спрощеній формі;

г) виріб з пап'є-маше.

**24. Виберіть твердження, яке відповідає терміну «природниче поняття»:**

а) узагальнена форма наукової думки, що відображає у свідомості людини предмети і явища природи;

б) процес сприйняття чуттєвих ознак об'єктів і явищ природи ; в) форма думки, що констатує факти та явища природи;

г) наукова форма думки, щодо логіки вивчення явищ та предметів природи.

**25. Умовами формування природознавчих уявлень є :**

а) чуттєве сприймання ознак, виявлення істотних ознак, узагальнення і словесне вираження сутності поняття, введення терміну та застосування у подібних та нових ситуаціях;

б) сприймання ознак, виявлення ознак, введення терміну та застосування у подібних та нових ситуаціях;

в) спостереження, виявлення ознак, узагальнення і словесне вираження сутності поняття, та застосування у подібних та нових ситуаціях;

г) безпосереднє спостереження за природним об'єктом.

**26. Які групи умінь формуються, переважно, при вивченні такої теми з природознавства «Тварини лісу»:**

а) розумові, перцептивні, самоконтролю, самокоригування коригування;

б) навички причинно-наслідкового, логічного і творчого мислення, мнемічні;

в) імажинативні, мовленнєві, самопланування, самоорганізації;

г) розумові, мовленнєві

**27. Екологічна культура, згідно з проектом «Концепції неперервної екологічної освіти», характеризується:**

а) глибокими знаннями про навколишнє середовище;

б) наявністю світоглядних ціннісних орієнтацій стосовно природи, екологічним стилем мислення і відповідальним ставленням до природи;

в) набуттям умінь і досвіду вирішення екологічних проблем;

г) безпосередньою участю у природоохоронній діяльності, передбаченням можливих негативних наслідків природоперетворюючої діяльності людини;

д) сукупністю перелічених вище тверджень.

**28. Специфічними принципами, що обумовлюють зміст навчального матеріалу з природознавства є принципи:**

а) науковості, доступності, сезонності

б) сезонності, краєзнавчий, батьківщинознавчий;

в) краєзнавчий, фенологічний, доступності;

г) сезонності, доступності, батьківщинознавчий.

**29. Доберіть правильне твердження, що відповідає висловленню „Умовивід – ...”**

**30. Розкрийте взаємозв'язок між формуванням природничих понять і мовою**

### Методи навчання природознавства

**1. Позначте визначення, яке відповідає поняттю „моделювання природних об'єктів це–,“:**

а) метод дослідження об'єктів природи за допомогою глобуса, іграшок, схем;

- б) графічне зображення об'єктів природи в процесі моделюючої діяльності;
- в) створення будь-чого матеріального або уявного, що відображає об'єкт, замінює його і дає певну інформацію про нього ;
- г) схематичне зображення об'єктів природи в процесі моделюючої діяльності.

**2. Візуально-чуттєве сприйняття предметів та явищ навколишнього світу в їх натуральному або штучному, символічному зображенні характеризує такий метод навчання як:**

- а) практичний; б) словесний;
- в) наочний;
- г) проблемний;

**3. До методів, що відображають зовнішню сторону пізнавальної діяльності учнів (за А.М.Алексюком):**

- а) бесіда, розповідь, робота за підручником, дослід, робота з наочними посібниками;
- б) репродуктивний метод, дослідницький метод, індукція, дедукція, пояснювально-ілюстративний метод;
- в) індивідуальна, групова, фронтальна, евристична, дослідницька робота.
- г) спостереження за розвитком рослин, тварин, за поступовими сезонними змінами в житті рослин, тварин.

**4. Вибір проблемних методів навчання у процесі засвоєння молодшими школярами змісту природознавства визначається такими критеріями :**

- а) локальна і загальна готовність учнів, зміст навчального матеріалу,
- б) зміна послідовності вивчених у підручнику фактів, пояснень описів
- в) необхідністю залучення додаткової інформації, яка виходить за межі змісту поняття, що передбачено програмою;
- г) методичною підготовкою вчителя.

**5. До евристичних (частково-пошукових методів навчання природознавства відносять:**

- а) створення вчителем проблемної навчальної ситуації, поетапне її розв'язування з аналізом послідовності і логіки вирішення завдання;
- б) способи елементарного засвоєння творчої діяльності, (певних її етапів )при роботі з об'єктами природи;
- в) формулювання вчителем риторичних запитань на які він сам відповідає;
- г) проблемна розповідь, під час якої діти знайомляться с ходом розв'язання проблемної ситуації.

**6. До методів що забезпечують опосередковане ознайомлення з природою відносяться:**

- а) спостереження, експеримент, праця, дослід з природним матеріалом;
- б) розгляд картин, використання діафільмів і кінофільмів, робота з малюнками, моделями, словесні дидактичні ігри, розповіді, бесіди, читання художньої літератури;
- в) спостереження за наближенням грози, за веселкою, дощем, снігом;
- г) спостереження за розвитком рослин, тварин, за поступовими сезонними змінами в житті рослин, тварин.

**7. До методів, які забезпечують безпосереднє ознайомлення з природою відносяться:**

- а) фенологічні спостереження, дослідницькі;

- б) розглядання предметів та бесіди про них;
- в) спостереження за наближенням грози, за веселкою, дощем, снігом;
- г) спостереження за розвитком рослин, тварин, за поступовими сезонними змінами в житті рослин, тварин;

**8. До методів що відображають внутрішню сторону пізнавальної діяльності учнів (за А. М .Алексюком )відносять:**

- а) бесіда, розповідь, пояснювально-ілюстративний метод, практична робота;
- б) репродуктивний метод, дослідницький метод, дедукція, індукція;
- в) виконання вправ, евристичний метод, робота за підручником, дослід;
- г) спостереження за розвитком рослин, тварин, за поступовими сезонними змінами в житті рослин, тварин.

**8. Правильне судження, що відповідає визначенню спостереження як методу забезпечення наочно-чуттєвої основи знань про природу :**

- а) цілеспрямоване, планомірне, сприйняття об'єктів навколишньої дійсності з метою виділення суттєвих ознак предметів та явищ природи;
- б) планомірне, сприйняття об'єктів навколишньої дійсності та накопичення чуттєвого досвіду;
- в) розвиток спостережливості дитини, уміння аналізувати, узагальнювати та планувати певну діяльність;
- г) фіксування певних ознак предметів природи.

**10. Спостереження відрізняється від простого сприймання тим, що**

- а) є планомірним, цілеспрямованим.
- б) є планомірним, цілеспрямованим, дієвим;
- в) має бути спеціально - організованим вихователем;
- г) має більш яскравий емоційний фон та проводиться тільки за об'єктами природи.

**11. Виберіть емпіричні методи пізнання:**

- А. вимірювання, опис, аналіз, спостереження;
- Б. спостереження, аналіз, дедукція, опис;
- В. вимірювання, аналіз, синтез, спостереження;
- Г. вимірювання, опис, експеримент, спостереження.

**12. Спостереження, за словами К.Д. Ушинського:**

- а) "...цілеспрямоване збирання фактів про предмети і явища дійсності, поведінку і діяльність особистості з метою їх аналізу і тлумачення..";
- б) "...цілеспрямоване, планомірне сприймання об'єктів навколишньої дійсності, яке призводить до формування уміння спостерігати, підпорядковане конкретно - визначеним цілям й вимагає вольових зусиль..";
- в) знання, одержані у процесі спостереження, надалі стають основою для розвитку логічного мислення, зокрема встановлення суті, закономірностей, взаємозв'язків і залежностей, складних узагальнень, систематизації;
- г) "...те, без чого неможливо пізнати світ."

**13. Які групи умінь формуються, переважно, при вивченні такої теми з природознавства «Тварини лісу»:**

- а) розумові, перцептивні, самоконтролю, самокоригування коригування;
- б) навички причинно-наслідкового, логічного і творчого мислення, мнемічні;
- в) імажинативні, мовленнєві, самопланування, самоорганізації;
- г) розумові, мовленнєві

**14. Планомірне, цілеспрямоване, сприймання об'єктів навколишньої дійсності, яке підпорядковане конкретно-визначеним цілям і вимагає**

**вольових зусиль (за Т.Байбарою) визначається як :**

а) демонстрація; б) спостереження; в) екскурсія; г) дослідницька діяльність.

**15. Систематизація в процесі навчання природознавства— це розумова діяльність...**

а) яка здійснюється на основі відтворення (актуалізація) знань у необхідній послідовності;

б) у процесі якої знання про об'єкти і явища навколишнього світу організовуються в системи;

в) під час якої домінуючим способом пізнання дітей є безпосереднє сприймання об'єктів природи, навколишнього світу, їх взаємозв'язків;

г) планування дій на основі фактичних знань.

**16. Спосіб організації взаємопов'язаної діяльності учителя і учнів, в якій учитель виконує функцію джерела навчального змісту і суб'єкта керування навчально-пізнавальною діяльністю (за Т.Байбарою) визначається як:**

а) бесіда;

б) розповідь;

в) проблемна бесіда;

г) евристична бесіда.

**17. Систематично використовується метод моделювання у програмі курсу „Довкілля” авторами якої є:**

а) В.Льченко, К. Гуз;

б) Н. Бібік, Н. Коваль;

в) Р. Арцишевський;

г) Н. Бібік, Т. Байбара.

**18. Які прилади можна використовувати для організації спостережень за Сонцем:**

а) гномон;

б) флюгер;

в) гігрометр,;

г) психрометр.

**19. Метою дослідницької технології є:**

а) набуття учнями навичок дослідницької роботи;

б) спрямуванні учнів на осмислення екологічних проблеми в цілому

в) створенні умов для творчої діяльності;

г) організації самостійної пошукової діяльності, робота за правилами, певним алгоритмом, підпорядкованими досягненню результату.

**20. Відповідь на ці запитання є результатом виконання певних дій (перцептивних: подивіться..., послушайте..., назвіть частини..., практичних, виміряйте довжину..., зважте..., розчиніть..):**

а) проблемні запитання;

б) продуктивно-пізнавальні запитання;

в) репродуктивно-мнемічні запитання;

г) репродуктивно-пізнавальні запитання.

**21. Репродуктивно-пізнавальні запитання під час бесіди на уроках природознавства:**

а) активізують пам'ять і спонукають до відтворення раніше здобутих знань;

б) стимулюють пізнавальну діяльність, результатом якої є здобуття готових знань з різних джерел: підручників, засобів унаочнення, спостережень, досліді;

в) відповіді на такі запитання отримують в результаті здійснення операцій логічного мислення з уже відомими знаннями або під час розв'язання проблеми  
г) необхідні для запам'ятовування.

**22. Репродуктивно-мнемічні запитання під час бесіди на уроках природознавства:**

а) стимулюють пізнавальну діяльність, результатом якої є здобуття готових знань з різних джерел: підручників, засобів унаочнення, спостережень, дослідів;  
б) активізують пам'ять і спонукають до відтворення раніше здобутих знань;  
в) відповіді на такі запитання отримуються в результаті здійснення операцій логічного мислення з уже відомими знаннями або під час розв'язання проблеми  
г) питання має риторичний характер.

**23. Продуктивно-пізнавальні запитання під час бесіди на уроках природознавства:**

а) активізують пам'ять і спонукають до відтворення раніше здобутих знань;  
б) стимулюють пізнавальну діяльність, результатом якої є здобуття готових знань з різних джерел: підручників, засобів унаочнення, спостережень, дослідів.  
в) відповіді на такі запитання отримуються в результаті здійснення операцій логічного мислення з уже відомими знаннями або під час розв'язання проблеми;  
г) необхідні для запам'ятовування.

**24. Виконання проблемних практичних завдань у 3-му класі може бути організоване такими способами:**

а) перенесення способів практичних дій і власне предметних знань у нові умови: відбираються засвоєні прийоми і з них конструюються нові способи практичної діяльності.  
б) розв'язується самостійно під опосередкованим керівництвом учителя. Практичні проблеми для самостійного виконання молодшими школярами будуються за аналогією.  
в) діти під керівництвом учителя осмислюють зміст проблемної ситуації і проблеми, у співпраці з ним будують передбачення, а шляхом самостійного виконання сконструйованого способу практичної діяльності доводять його правильність;  
в) відбувається самостійне осмислення причинно-наслідкових зв'язків і доведення їх істинності шляхом міркувань.

**25. Значення спостережень у процесі навчання природознавства:**

Відповідь \_\_\_\_\_

**26. Значення практичних робіт у процесі навчання природознавства:**

Відповідь \_\_\_\_\_

**27. Значення дослідів як способі пізнання природи у процесі навчання природознавства** \_\_\_\_\_

**28. Наведіть послідовність міркування вчителя при виборі методів навчання з змістом теми „Ґрунти”.**

Відповідь \_\_\_\_\_

**29. Назвіть способи фіксації наслідків спостережень у 3-му класі**

Відповідь \_\_\_\_\_

**30. Які види пізнавальних завдань мають місце у випадку:**

**Серед перелічених тварин: засць, кажан, лисиця, білан капустяний, сонечко, білка, борсук, їжак, вовк, ласка, тритон, окунь, бурий ведмідь, олень, лось, галка, миша, мурашка, шишкар – підкресли назви тих, які впадають в сплячку. Поясни, чому вони впадають у сплячку.**

**Відповідь** \_\_\_\_\_

### **Форми організації навчання природознавства**

**1. Розрізняють такі форми екологічної навчальної діяльності :**

- а) фронтальна, парна, індивідуальна та групова;
- б) фронтальна, парна, групова та міжособистісна;
- в) проектна, фронтальна, парна, індивідуальна та групова
- г) парна, індивідуальна та групова.

**2. Доберіть твердження, що відповідає твердженню „позакласна робота -це”:**

- а) робота, що спрямована на виконання в позаурочний час завдань, що передбачені програмою і є обов'язковими для учня;
- б) форми різноманітної організації добровільної роботи учнів поза уроками під керівництвом вчителя, зміст якої виходить за межі шкільної програми;
- в) організація самостійної роботи учнів за межами школи;
- г) різноманітні гуртки та факультативи, що проводяться в межах школи.

**3. Які форми організації діяльності учнів можна використати під час засвоєння змісту природознавства:**

- а) урок, репродуктивна бесіда;
- б) проблемний виклад, екскурсія;
- в) фронтальна робота, домашня робота, групова робота, дослід;
- г) класно-урочна, позакласна, позаурочна.

**4. Відмінність комбінованого і предметного уроків як форм організації навчання природознавства полягає у:**

- а) формулюванні мети та загальних завдань уроку
- б) елементах макроструктури
- в) організації методики засвоєння нових знань, умінь і навичок;
- г) самостійній роботі.

**5. Предметний урок – форма організації навчального процесу з природознавства, під час якого....**

- а) відбувається самостійна робота безпосередньо з натуральними об'єктами природи, або моделями, аналіз, порівняння здобутих фактів, їх узагальнення і формулювання необхідних висновків,;
- б) відбувається сприймання учнями об'єктів неживої природи, аналіз, порівняння здобутих фактів, їх узагальнення і формулювання необхідних висновків, а також перевірка висновків доступними дослідями;
- в) відбувається розглядання предметів живої природи, виявлення істотних ознак, властивостей, та зв'язків;
- г) самостійна робота по вивченню властивостей неживих об'єктів природи.

**6. Які з названих тем передбачено програмою як теми уроків-екскурсій з природознавства у 3-му класі:**

- а) „Охорона тварин весною”;
- б) „Спостереження за змінами, що відбуваються у неживій природі, житті рослин і тварин”;

в) „Охорона здоров'я людини взимку”;

г) „Горизонт, сторони горизонту, орієнтування на місцевості.”

**7. Які елементи можуть складати мікроструктуру поточного уроку-екскурсії з природознавства:**

а) спостереження, засвоєння нових знань, умінь і навичок, застосування знань, дослідницька практична робота;

б) евристична бесіда, закріплення, узагальнення, систематизація та застосування набутих знань, умінь і навичок;

в) закріплення, узагальнення, систематизація та застосування набутих знань, умінь і навичок;

г) накопичення емоційних вражень.

**8. Подібність комбінованого і предметного уроку як форми організації навчання природознавства полягає у:**

а) формулюванні мети та загальних завдань уроку

б) однакових елементах макроструктури

в) організації методики засвоєння нових знань, умінь і навичок

г) спільній освітній меті.

**9. Відмінність комбінованого і предметного уроків як форм організації навчання природознавства полягає у:**

а) формулюванні мети та загальних завдань уроку;

б) елементів їх макроструктури;

в) організації методики засвоєння нових знань, умінь і навичок;

г) проведенні фенологічної хвилини.

**10. Класифікація уроків-екскурсій за обсягом власне предметного змісту теми екскурсії:**

а) вступний, поточний;

б) підсумковий, однотемний;

в) однотемний, багатотемний, підсумковий;

г) інтегрований, бінарний.

**11. Класифікація уроків-екскурсій за обсягом власне предметного змісту теми екскурсії:**

а) вступний, поточний;

б) підсумковий, однотемний;

в) однотемний, багатотемний, підсумковий;

г) інтегрований бінарний.

**12. Здобуття учнями чуттєвого досвіду як основи для оволодіння системою понять, яка буде формуватися у учнів протягом часу вивчення окремих тем і розділів в цілому є дидактично метою...**

а) предметного уроку;

б) підсумкового уроку екскурсії;

в) поточного уроку екскурсії;

г) вступного уроку-екскурсії.

**13. Визначити, який тип пізнавальних завдань використовується у випадку - накреслити схему на основі прочитаного (на матеріалі теми “Рослини – частина живої природи”):**

а) використання аналогії як засобу перенесення способу дії, класифікація предметів і явищ навколишнього середовища;

б) сортування навчального матеріалу за завданням учителя;

- в) виділення головного, сортування навчального матеріалу за завданням учителя;
- г) інтеграція знань та фактів.

**14. Визначенню “практична робота з природознавства” відповідає судження:**

- а) певна робота (моторна діяльність) з одночасним її осмисленням, на основі якої формуються знання і практичні уміння;
- б) моторна діяльність направлена на засвоєння учнями програмного матеріалу, під час проведення яких учні не змінюють хід явищ, а тільки фіксують факти спостережень у процесі практичних дій;
- в) навчально-пізнавальна діяльність, у процесі якої учні виконують практичні дії з об’єктами в матеріальній або матеріалізованій формі, при цьому предмети і явища або умови їх існування в природі змінюються.
- г) робота що призводить до певних наслідків.

**15. Правильне судження, що відповідає терміну “позакласна робота”:**

- а) розроблена за спеціальною програмою діяльність, що виходить за зміст програмного матеріалу і спирається на краєзнавчий компонент програми;
- б) розроблена за спеціальною програмою діяльність, що виходить за зміст програмного матеріалу, та базується на добровільних засадах;
- в) діяльність, що проводиться з учнями, які виявляють особливий інтерес до предметів та явищ природи.
- г) проводиться у закладах «Клуб юних туристів», «Клуб юних натуралістів».

**16. У процесі фронтальної практичної роботи учні:**

- а) одночасно виконують однакове за змістом завдання, що є доцільним на перших етапах формування практичних умінь;
- б) виконують завдання за змістом й операційним складом можуть бути як однакові, так і різні для певних груп учнів;
- в) виконують завдання за безпосередніми вказівками учителя.
- г) мають право змінити послідовність виконання дій.

**17. Вперше термін „предметний урок” був запропонований:**

- а) О.Я.Гердом у методичному посібнику для вчителів „Предметні уроки у початковій школі”(1863);
- б) В.П.Вахтеровим у посібнику „Предметний метод навчання”(1907);
- в) Л.К.Нарочною у підручнику „Методика навчання природознавства”;
- г) В.Ф.Зуєвим у підручнику „Нариси природничої історії”(1786).

**18. Завдання „Доведи, що ведмедь– всеїдна тварина.” передбачає використання:**

- а) порівняння та класифікацію;
- б) доведення судження;
- в) сортування матеріалу;
- г) встановлення причинно-наслідкових зв’язків.

**19. Завдання „Що буває на річках раніше – льодохід чи повінь? Чому?” передбачає використання:**

- а) порівняння та класифікацію;
- б) доведення судження;
- в) сортування матеріалу;
- г) на встановлення причинно-наслідкових зв’язків.

**20. Завдання „Серед перелічених назв рослин: мати-і-мачуха, конвалія, шипшина, сон, черемха, пролісок, береза, осика, біла акація, бузок, підсніжник – підкресли ранньоквітучі.” передбачає використання:**



а) на порівняння та класифікацію;

- б) на доведення судження;
- в) на сортування матеріалу;
- г) на встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

**21. Контроль навчальних досягнень учнів з природознавства за способом організації буває:**

- а) індивідуальний, диференційований, груповий, фронтальний;
- б) груповий, диференційований, індивідуальний, усний, письмовий;
- в) індивідуальний, диференційований, груповий, фронтальний, експериментальний;
- г) усний, письмовий, експериментальний, комп'ютерний;
- д) попередній, поточний, комп'ютерний, періодичний, підсумковий.

**22. Формування якого пізнавального уміння в учнів початкових класів має такий алгоритм: аналіз об'єкта, знаходження спільних ознак, знаходження відмінних ознак?**

- а) уміння аналізувати об'єкт;
- б) уміння порівнювати об'єкти;
- в) уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки;
- г) уміння класифікувати об'єкти.

**23. Формування якого пізнавального уміння в учнів початкових класів має такий алгоритм:**

**Аналіз предметів та явищ природи, їх порівняння і визначення істотних ознак, властивостей, об'єднання у групи за істотними ознаками?**

- а) уміння аналізувати об'єкт;
- б) уміння порівнювати об'єкти;
- в) уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки;
- г) уміння класифікувати об'єкти.

**24. Евристична бесіда на уроках природознавства складається з:**

- а) продуктивно-пізнавальних запитань;
- б) репродуктивно-мнемічних;
- в) репродуктивно-пізнавальних запитань;
- г) проблемних запитань

**25. Доведіть який тип уроку найефективніший при вивченні змісту теми „Корисні копалини”:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**26. Дайте визначення поняттю „Інтегрований урок”:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**27. Дайте визначення поняттю „Нестандартний урок”:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**28. Дайте визначення поняттю „Фенологічна екскурсія”:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**29. Дайте визначення поняттю „Інтерактивний урок”:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

### 30. Дайте визначення поняттю „Інтегрований курс”

Відповідь: \_\_\_\_\_

---

#### Технології викладання окремих тем курсу природознавства

**1. Визначити, які з перерахованих елементів знань сформує вчитель у молодших школярів на основі змісту теми з природознавства “Для чого людина дихає .Бережи органи дихання” (Курс “Я і Україна”):**

- а) уявлення про органи дихання, газообмін у легенях, газообмін у альвеолах, значення чистоти повітря для здоров'я людини
- б) вміння розрізняти органи дихання, дбати про чистоту повітря, знати властивості органів дихання
- в) уявлення про систему органів дихання, її гігієну та розвиток пізнавального інтересу до вивчення організму людини та здоров'я;
- г) альвеолярне, легеневе дихання, гігієна органів дихання.

**2. Визначити, який тип уроку є найефективнішим під час засвоєння змісту теми з природознавства «Осінь, осінні зміни в природі»:**

- а) комбінований урок;
- б) фенологічна екскурсія;
- в) предметний урок;
- г) інтегрований урок, проведений після фенологічної екскурсії.

**3. Правильне судження, що відповідає терміну “класифікація за ознаками”:**

- а) складна розумова дія, спрямована на об'єднання об'єктів в групи за істотними ознаками і зв'язками;
- б) ряд розумових операцій, спрямованих на аналіз і порівняння відмінних ознак і властивостей предметів природи;
- в) об'єднання об'єктів природи у групи за спільними ознаками;
- г) розподіл предметів або об'єктів у певному порядку .

**4. Оберіть найбільш точне визначення поняття „рефлексія в екологічній діяльності передбачає...”:**

- а) здатність людини до самопізнання, вміння аналізувати власні дії, вчинки, мотиви і зіставляти їх з екологічно значущими цінностями, а також з діями та вчинками інших;
- б) педагогічний прийом, направлений досягнення успіху в екологічному вихованні;
- в) спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, що має на меті створення комфортних умов навчання;
- г) процес створення педагогічної ситуації, запрограмований на успіх.

**5. Назвати, який тип пізнавальних завдань використовується під час здобуття нових знань і вмінь на основі встановлення причинно-наслідкових зв'язків при вивченні ярусності лісу(на матеріалі теми “Рослини лісу”):**

- а) порівняння у формі зіставлення і протиставлення як засіб відкриття нових властивостей, ознак предметів і явищ, що вивчаються;
- б) використання аналогії як засобу перенесення способу дії, класифікація предметів і явищ навколишнього середовища;
- в) сортування навчального матеріалу за завданням учителя, використання аналогії як засобу перенесення способу дії
- г) доведення.

**6. Яка аналогія за рівнем творчості використовується у випадку:**

Розкажи про літо у такій послідовності: висота Сонця над Землею; колір неба, хмар, води; в якому вбранні рослини; дозрівання хліба; поведінка птахів; розваги дітей. Розкажи про осінь так, як розповідав про літо.

- а) асоціативна;
- б) алгоритмічна;
- в) евристична
- г) доведення.

**7. Яка аналогія за рівнем творчості використовується у випадку:**

Поясни, чому утворюються краплі води на кришці каструлі, коли вода кипить. Яке явище в природі можна цим пояснити? Як воно відбувається?

- а) асоціативна;
- б) алгоритмічна;
- в) евристична.
- г) доведення.

**8. Які групи умінь формуються переважно при вивченні такої теми з природознавства “Властивості повітря. Термометр»:**

- а) імажинативні, мовленнєві;
- б) розумові, перцептивні, самопланування, самоорганізації;
- в) логічного і творчого мислення;
- г) критичного мислення.

**9. Які групи умінь формуються переважно при вивченні узагальнюючої теми з природознавства «Нервова система, органи чуття»:**

- а) розумові, мнемічні;
- б) імажинативні, мовленнєві; самоконтролю, самоорганізації;
- в) коригування, логічного і творчого мислення;
- г) критичного мислення.

**10. Які групи умінь формуються, переважно, при вивченні такої теми з природознавства «Тварини лісу»:**

- а) розумові, перцептивні, самоконтролю, самокоригування коригування;
- б) навички причинно-наслідкового, логічного і творчого мислення, мнемічні;
- в) імажинативні, мовленнєві, самопланування, самоорганізації;
- г) розумові, мовленнєві

**11. Визначити елементи знань які повинен сформувати вчитель у молодших школярів на основі змісту тем з природознавства “Гриби”(Курс “Я і Україна”):**

- а) уявлення про різноманітність грибів(шапинкові, цвільові ,отруйні, їстівні) у природі;
- б) уявлення про різноманітність грибів(шапинкові, цвільові ,отруйні, їстівні) та їх значення у природі та житті людини;
- в) уявлення про різноманітність грибів та їх значення у природі та житті людини, вміння розрізнявати та використовувати їстівні і отруйні гриби своєї місцевості;
- г) факти про отруєння грибами, та негативний вплив пліснявих грибів на людину.

**12. До рослин занесених в Червону Книгу України відносять:**

- а) ковила степова, тюльпан Шренка, латаття біле, шефлера, цікорій, традесканція. ;
- б) ковила Лесінга, тюльпан Шренка, латаття біле, хлорофітум ,шавлія, традесканція;
- в) ковила степова, тюльпан Шренка, латаття біле, драцена, традесканція;

г) ковила українська, тюльпан Шренка, латаття біле, сальвінія.

**13. До зникаючих тварин, Херсонської області, занесених у Червону Книгу відносять:**

- а) сліпака піщаного, хоря степового, чайку, пелікана рожевого, гадюку степову;
- б) сліпака піщаного, хоря степового, жайворонка степового дрофу, гадюку степову;
- в) сліпака піщаного, хоря степового, дрофу, пелікана рожевого, ропуху звичайну;
- г) сліпака піщаного, хоря степового, дрофу, пелікана рожевого, гадюку степову.

**14. Визначити, який тип уроку є оптимальним, під час засвоєння змісту теми з природознавства “Корисні копалини рідного краю” (Курс “Я і Україна”):**

- а) комбінований урок;
- б) предметний урок;
- в) інтегрований урок;
- г) бінарний.

**15. Оберіть найбільш точне визначення поняття «здоров'язберігаюча технологія...»:**

- а) дії, спрямовані на зміцнення фізичного здоров'я та профілактику хвороб;
- б) відповідність навчального й фізичного навантаження віковим можливостям дитини;
- в) відсутність стресу, адекватність вимог, адекватність методик навчання й виховання;
- г) це всі ті психолого-педагогічні технології, програми, методи, які спрямовані на виховання в учнів культури здоров'я, особистісних якостей, що сприяють його збереженню й зміцненню, формування уявлення про здоров'я як цінності, мотивацію на ведення здорового способу життя;
- д) активне формування у учнів валеологічної культури.

**16. Тривалість роботи за комп'ютером учнів у початковій школі**

- а) для учнів 1 класу -10-15 хвилин, учнів 2-4 класів -15-20 хвилин;
- б) для учнів 1 класу -8-15 хвилин, учнів 2-4 класів -10-20 хвилин;
- в) для учнів 1 класу -15-25 хвилин, учнів 2-4 класів -25-30 хвилин;
- г) для учнів 1 класу -7-10 хвилин, учнів 2-4 класів -10-15 хвилин;

**17. Технологія здоров'язберігаючого навчання:**

- а) спрямована на дотримання гігієнічних та санпінівських норм;
- б) спрямована на виховання в учнів культури здоров'я, особистісних якостей, що сприяють його збереженню й зміцненню, формування уявлення про здоров'я як цінності, мотивацію на ведення здорового способу життя;
- в) спрямована на створення максимально можливих умови для збереження, зміцнення й розвитку духовного, емоційного, інтелектуального, особистісного й фізичного здоров'я всіх суб'єктів громадянського суспільства;
- г) спрямована на чітке дотримання вчителем гігієнічних рекомендацій щодо проведення уроку.

**18. Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст технологічного прийому „Карусель” під час формування уявлень про ланцюги живлення в темі „Поле”:**

- а) прийом групового навчання, що є формою діяльності учнів у малих групах, ефективний для розвитку навичок спілкування в малих групах, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку;
- б) одночасне включення всіх учасників в активну роботу з різними партнерами зі

спілкування для обговорення дискусійних питань.

в) технологія використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу

г) пояснення певних положень, привертання уваги учнів до складних або проблемних питань у навчальному матеріалі курсу природознавства, мотивації пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань;

**19.Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст технологічного прийому „Ажурна пилка” в процесі формування уявлень про „Різноманітність рослин” в темі „Рослини лісу”:**

а) пояснення певних положень, привертання уваги учнів до складних або проблемних питань у навчальному матеріалі курсу природознавства, мотивації пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань;

б)одночасне включення всіх учасників в активну роботу з різними партнерами зі спілкування для обговорення дискусійних питань;

в)технологія використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок час;у

г)варіант групового навчання , що є формою діяльності учнів у малих групах, ефективний для розвитку навичок спілкування в малих групах, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку;

**20.Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст технологічного прийому „Мікрофон” в процесі актуалізації знань з теми „Людина і здоров'я”:**

а)пояснення певних положень, привертання уваги учнів до складних або проблемних питань у навчальному матеріалі курсу природознавства, мотивації пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань;

б)одночасне включення всіх учасників в активну роботу з різними партнерами зі спілкування для обговорення дискусійних питань;

в) технологія використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок час;у

г)варіант групового навчання , що є формою діяльності учнів у малих групах, ефективний для розвитку навичок спілкування в малих групах, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку;

**21.Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст технологічного прийому „Акваріум” в процесі обговорення екологічних питань в темі „Вода”:**

а) прийом групового навчання , що є формою діяльності учнів у малих групах, ефективний для розвитку навичок спілкування в малих групах, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку;

б)одночасне включення всіх учасників в активну роботу з різними партнерами зі спілкування для обговорення дискусійних питань.

в) технологія використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу;

г)пояснення певних положень, привертання уваги учнів до складних або проблемних питань у навчальному матеріалі курсу природознавства, мотивації пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань;

**22.Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст технологічного прийому „Метод ПРЕС” під час формування уявлень в темі „Ґрунт”:**

- а) прийом групового навчання , що є формою діяльності учнів у малих групах, ефективний для розвитку навичок спілкування в малих групах, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку;
- б)одночасне включення всіх учасників в активну роботу з різними партнерами зі спілкування для обговорення дискусійних питань.
- в) технологія використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу;
- г)пояснення певних положень, привертання уваги учнів до складних або проблемних питань у навчальному матеріалі курсу природознавства, мотивації пізнавальної діяльності, актуалізація опорних знань;

**23.Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст поняття „критичне мислення” в процесі екологічного виховання учнів початкової школи:**

- а)це процес, який найчастіше починається з постановки проблеми, продовжується пошуком і осмисленням інформації, і закінчується прийняттям рішення щодо розв’язання поставленої проблеми
- б)прийом використовується під час обговорення дискусійних питань та проведення вправ, у яких потрібно зайняти та чітко обґрунтувати визначену позицію з обговорюваної проблеми;
- в)розумова діяльність, що відрізняється самостійністю та категоричністю судження;
- г)прийом розумової діяльності, що дозволяє зберегти незаангажоване судження про предмети або явища природи.

**24.Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст поняття „ігрові технології” в процесі навчання природознавства:**

- а)форма взаємодії педагога і дітей, що сприяє формуванню вмінь розв’язувати завдання на основі компетентного вибору альтернативних варіантів через реалізацію певного сюжету;
- б)прийом використовується під час обговорення дискусійних питань та проведення вправ, у яких потрібно зайняти та чітко обґрунтувати визначену позицію з обговорюваної проблеми;
- в) технологія використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу;
- г)прийом групового навчання , що є формою діяльності учнів у малих групах, ефективний для розвитку навичок спілкування в малих групах, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку;

**25.Виберіть судження, яке найточніше виражає зміст поняття „інтерактивне навчання”:**

- а)моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблем на основі аналізу відповідної навчальної ситуації, урахування психологічних вікових особливостей учнів та педагогічних прийомів та методів;
- б)взаємодія передбачає домінування одного учасника навчального процесу над іншими, однієї думки над іншою;
- в)прийом використовується під час обговорення дискусійних питань та проведення вправ, у яких потрібно зайняти та чітко обґрунтувати визначену

позицію з обговорюваної проблеми;

г) групове навчання, що є формою діяльності учнів у малих групах, ефективно для розвитку навичок спілкування в малих групах, вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку;

**26. Змістова лінія „Повітря, вода, гірські породи, ґрунт” Державних стандартів освітньої галузі „Природознавство” курсу „Я і Україна ” передбачає засвоєння учнями початкової школи таких понять:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**27. Змістова лінія „Різноманітність природи рідного краю” Державних стандартів освітньої галузі „Природознавство” курсу „Я і Україна ” передбачає засвоєння учнями початкової школи таких понять:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**28. Змістова лінія „Земля – планета Сонячної системи.” Державних стандартів освітньої галузі „Природознавство” курсу „Я і Україна ” передбачає засвоєння учнями початкової школи таких понять:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**29. Змістова лінія „Взаємозв’язки в природі” Державних стандартів освітньої галузі „Природознавство” курсу „Я і Україна ” передбачає засвоєння учнями початкової школи таких понять:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

**30. Змістова лінія „Методи пізнання об’єктів природи: спостереження, практична робота, дослід” Державних стандартів освітньої галузі „Природознавство” курсу „Я і Україна ” передбачає засвоєння учнями початкової школи таких понять:**

**Відповідь:** \_\_\_\_\_

### ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Добове обертання Землі. Наслідки добового обертання Землі. Зміна тривалості дня і ночі протягом року.
2. Літосфера. Внутрішня будова Землі. Особливості будови земної кори.
3. Порівняльна характеристика класів типу Хордових.
4. Будова Сонячної системи. Загальні уявлення про Сонячну систему.
5. Вегетативні та генеративні органи рослин. Будова органів рослин та їх видозміни: корінь, стебло, листок, квітка, плід і насіння.
6. Планета Земля – унікальне утворення у Всесвіті. Будова, розміри, гіпотези походження. Сучасні спостереження з космосу.
7. Всесвіт. Основні відомості про будову Всесвіту.
8. План місцевості і географічна карта. Риси подібності та відмінності. Види географічних карт. Умовні знаки.
9. Масштаб. Основні види масштабу. Градусна сітка Землі.
10. Поняття про горизонт. Види горизонту. Правила користування компасом. Орієнтування на місцевості. Способи визначення сторін горизонту на



місцевості.

11. Вимірювання відстаней на місцевості. Географічні координати. Правила визначення географічних координат.
12. Місцевий та поясний час. Визначення поясного та місцевого часу.
13. Мінерали та гірські породи. Класифікація, види гірських порід та мінералів.
14. Форми рельєфу Землі. Вулкани, землетруси, особливості рухів Земної кори, літосферних плит.
15. Корисні копалини України: паливні, рудні, нерудні. Основні родовища корисних копалин.
16. Форми рельєфу України. Основні особливості та закономірності поширення.
17. Гідросфера. Будова гідросфери: її основні частини. Схема світового кругообігу Землі.
18. Властивості гідросфери. Значення води в природі і житті людини. Агрегатні стани води.
19. Світовий океан: океани, моря, затоки, протоки.
20. Рух води в океані: вітрові хвилі, припливи, відпливи, цунамі, течії.
21. Температура та солоність води. Проблема забруднення водних ресурсів. Багатства вод Світового океану.
22. Річка. Частини річки. Живлення річок. Основні річкові системи України та їх притоки.
23. Хвилі, рухи морської води, течії. Господарське значення морів.
24. Озера України. Класифікація озер. Значення озер в житті людини.
25. Атмосфера: склад, будова та значення. Гіпотези походження атмосфери. Зв'язок атмосфери з іншими оболонками Землі.
26. Прогноз погоди. Передбачення погоди за місцевими ознаками. Її мінливість і завбачення.
27. Основні метеоеlementи та їх характеристика: температура повітря, атмосферний тиск, швидкість, сила і напрям, вітру.
28. Метеорологічні прилади. Правила визначення температури повітря, вологості, атмосферного тиску. Роза вітрів, побудова рози вітрів.
29. Види опадів. Закономірності розподілу опадів на Землі.
30. Хмари. Види хмар: перисті, шаруваті, купчасті. Яруси хмарності та опадів на Землі. Причини утворення туману і хмар.
31. Поняття про вітри та їх походження. Будова приладів для спостереження за вітром. Господарське значення енергії вітру.
32. Види вітрів: бризи, мусони, пасати. Схема утворення бризу.
33. Швидкість, сила та напрямок вітрів. Співвідношення швидкості і сили вітрів.
34. Дюни та бархани. Причини утворення.
35. Різноманітність живих організмів. Царство рослини.
36. Сутність понять: «атмосферний тиск», «роза вітрів», «метеорологія».
37. Прогноз погоди, основні показники погоди.
38. Характерні ознаки царства Гриби. Систематика грибів.
39. Річний рух Землі. Причини зміни пір року на Землі.
40. Характеристика основних класів типу Хордових.
41. Сутність поняття «вітер». Види вітрів. Швидкість, сила та напрямок вітру. Шкала Боффорта.
42. Загальна характеристика лісостепової зони України.
43. Гіпотези виникнення Сонячної системи. Місяць - супутник Землі.

44. Значення атмосфери в житті людини. Проблеми, що пов'язані із забрудненням атмосфери.
45. Характерні ознаки рослин. Систематика рослин.
46. Ґрунт - як біологічна система. Склад і властивості ґрунтів. Типи ґрунтів України.
47. Сутність поняття «корисні копалини». Групи корисних копалин за походженням.
48. Основні метеорологічні елементи.
49. Сутність понять: «корисні копалини», «тектонічні структури», «паливні», «рудні» і «нерудні корисні копалини». Приуроченість корисних копалин до тектонічних структур.
50. Класифікація озер. Живлення озер та їх розвиток.
51. Будова повітряної оболонки Землі. Склад та основні властивості повітря. Гіпотези походження атмосфери.
52. Сутність поняття «географічні координати». Правила визначення географічних координат будь-якої точки Земної поверхні.
53. Сутність понять: «план місцевості», «географічна карта», «екватор», «поліус».
54. Характеристика кам'яновугільних басейнів України за планом: географічне положення, запаси, види вугілля, глибини залягання, значення для країни.
55. Місцевий і поясний час. Поняття «тропіки», «полярні кола».
56. Обертання Землі навколо своєї осі.
57. Будова Всесвіту. Основні етапи та теорії походження Всесвіту.
58. Поняття річка. Частина річки. Основні річкові системи України.
59. Сутність поняття «масштаб». Види масштабу.
60. Оцінка основних родовищ, басейнів корисних копалин України (розміри, запаси, розміщення, перспективи розвитку).
61. Предмет і завдання методики викладання курсу «Природознавство» в початковій школі.
62. Методологічні основи і методи наукового дослідження.
63. Формування умінь і навичок у процесі навчання курсу «Природознавство».
64. Використання засобів наочності у процесі вивчення курсу «Природознавство».
65. Особливості методики використання натуральних засобів наочності.
66. Особливості методики використання образотворчих засобів наочності.
67. Особливості методики використання аудіовізуальних засобів наочності.
68. Особливості методики використання моделей як засобів наочності.
69. Зміст та організація дослідницької діяльності молодших школярів у курсі "Природознавство".
70. Методи та прийоми ознайомлення з природою у початкових класах.
71. Суть бесіди як методу навчання.
72. Розповідь як метод навчання та її види.
73. Особливості методики проведення спостереження. Види спостережень.
74. Особливості методики проведення дослідів під час вивчення курсу «Природознавство».
75. Особливості методики проведення практичної роботи.
76. Типи і структура уроків курсу «Природознавство». Вимоги до уроку як основної форми навчально-виховного процесу.

77. Комбінований урок. Макроструктура комбінованого уроку з природознавства. Мікроструктуру уроку. Визначення в кожному конкретному випадку.
78. Дидактична мета і структура уроку-екскурсії.
79. Особливості методики проведення предметного уроку.
80. Позаурочна і позакласна робота з природознавства.
81. Засоби активізації пізнавальної діяльності в процесі вивчення природознавства.
82. Використання усної народної творчості у курсі "Природознавство".
83. Ознайомлення з обрядами, як складової екологічного виховання молодших школярів.
84. Формування спостережливості у молодших школярів засобами усної народної творчості.
85. Розвиток просторових уявлень та спостережливості у молодших школярів.
86. Формування конкретних та образних уявлень природничого світогляду в учнів початкових класів.
87. Організація спостережень за рівнем пізнавальної самостійності молодших школярів.
88. Методика спостережень за формою організації діяльності молодших школярів.
89. Методика спостережень за тривалістю виконання у курсі "Природознавство".
90. Міжпредметні зв'язки при вивченні курсу природознавства у початкових класах.
91. Особливості використання дидактичної гри на етапі закріплення вивченого матеріалу на уроці природознавства.
92. Гуманістичне виховання молодших школярів засобами природи.
93. Організація пошукової діяльності молодших школярів на уроках природознавства.
94. Використання дослідницького методу в навчанні молодших школярів.
95. Структурно-логічні схеми як засіб формування природничих понять у молодших школярів.
96. Розвиток екологічної освіти молодших школярів у курсі "Природознавство".
97. Виховання добродійного ставлення до природи молодших школярів.
98. Екологічне виховання молодших школярів засобами народних традицій.
99. Система позашкільних закладів еколого-натуралістичного спрямування в Україні.
100. Взаємозв'язки між загальними компонентами змісту освіти.
101. Характеристики структури компонентів особливості та умови їх формування у процесі навчання.
102. Загальна характеристика учіння.
103. Характеристика самоуправління вчителя власною педагогічною діяльністю.
104. Педагогічні цілі і зміст курсу природознавства у початкових класах.
105. Методика формування природознавчих уявлень.
106. Методика формування природознавчих понять.
107. Суть поняття як форми знань.
108. Система понять в навчальному предметі.
109. Методика формування умінь у процесі навчання природознавства.
110. Суть понять: "уміння", "навичка".

111. У чому полягають особливості первинних і вторинних умінь.

### ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ

**Критерії оцінювання самостійної навчальної діяльності студентів з  
дисципліни «ПРИРОДОЗНАВСТВО З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ  
ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ ПРИРОДОЗНАВСТВО»**

| <i>Індивідуальне навчально-дослідне завдання</i>   |  |
|--|--|
| Змістовність, глибина висвітлення досліджуваної проблеми   | <b>0-2 бали</b>  |
| Логіка, чітка послідовність висвітлення історичних подій чи поглядів освітніх діячів.  | <b>0-2 бали</b>  |
| Правильність постановки мети та завдань індивідуального навчально-дослідного завдання, методів, використаних в ході дослідження. | <b>0-2 бали</b>  |
| Об'єктивність, коректність, переконливість висновків дослідження.  | <b>0-2 бали</b>  |
| Відповідність технічного та літературного оформлення роботи вимогам. Відсутність мовних помилок.                                 | <b>0-2 бали</b>  |
| Максимальна кількість балів  | <b>10</b>  |
| <i>Самостійна робота студента та робота на семінарі</i>  |  |
| <b>0 балів</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутність на занятті з поважної чи неповажної причини;</li> <li>- відмова від відповіді на запитання за змістом теми;</li> <li>- фрагментарне відтворення незначної частини навчального матеріалу;</li> <li>відтворення менше половини навчального матеріалу;</li> <li>- відсутність правильної відповіді на додаткові запитання або відмова від відповіді на них.</li> </ul> |
| <b>1 бал</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрація знань і розуміння основних положень навчального матеріалу з теми, правильна, але недостатньо обґрунтована відповідь;</li> <li>- практичне завдання до заняття виконано частково або містить певні неточності.</li> <li>- відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак містить неточності.</li> </ul>  |
| <b>2 бали</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрація глибоких, міцних знань;</li> <li>- аргументоване використання набутих знань у нестандартних ситуаціях;</li> <li>- самостійний аналіз, оцінка, узагальнення навчального матеріалу; повна та логічна відповідь на додаткові запитання за змістом теми.</li> <li>- повно, змістовно та логічно виконане практичне завдання.</li> </ul>                                |

## ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ПОСІБНИКІВ, ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ТОЩО

1. Пинзеник, О. М. Методика викладання дисциплін природознавчого циклу : навчально- методичний посібник К. : Кондор, 2015. - 120 с.
2. Крутий К. Природа Космосу : програма та методичні рекомендації Запоріжжя : ЛПС ЛТД, 2002. - 44
3. Мультимедійний проектор, телевизор, інтерактивні дошка ауд.206, ауд.103 ФІМ

## ІНФОРМАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ БІБЛІОТЕКИ ПО ЗАБЕЗПЕЧЕННЮ НАВЧАЛЬНИМИ ПІДРУЧНИКАМИ (ПОСІБНИКАМИ) З ДИСЦИПЛІНИ

| Автор   | Назва видання   | Видавництво, рік                        | Кількість примірників |
|---|---|---|-----------------------|
| Ковинько, Л.  | Секреты <b>природы</b> -это так интересно! книга для воспитателя детских дошкольных учреждений и учителей начальных классов | М. : Линка-Пресс, 2004. - 72 с.         | 2                     |
| Мусієнко, М.М.  | Екологія. Охорона <b>природи</b> . словник-довідник   | Київ : Знання, 2002. - 550 с.           | 1                     |
| Л. Марченко, Р. Галдецька, Г. Кошова                                | Загальногеографічний атлас України [Карты]  | К. : Картографія, 2004. - 112 с.        | 1                     |
| М. В. Гальперин,  | Экологические основы природопользования   | М. : Форум: ИНФРА-М, 2003. - 256 с.     | 2                     |
| А.Ю. Андросова , Т.Б. Головка, О.А. Шакула                          | Мариуполь и его окрестности: взгляд из XXI века. Природа Донецкого Приазовья [Текст] : научное издание /                    | Мариуполь : Рената, 2006. - 100 с.      | 1                     |
| Н. Ф. Яришева,  | Основы природознания. Природа Украины : учебное пособие / Н.Ф. Яришева.   | К. : Вища школа, 1995. - 335 с.         | 1                     |
| Г. Дитиняк,   | Я досліджую, експериментую, спостерігаю (методика навчання природознавства в початкових класах) : навчальний посібник /     | Львів : Літопис, 2003. - 140 с.         | 3                     |
| К.Л. Крутий,  | Природа Космосу : програма та методичні рекомендації  | Запоріжжя : ЛПС ЛТД, 2002. - 44         | 1                     |
| С. С. Куруленко   | Донбас заповідний : науково-інформаційний довідник-атлас  | Донецьк : Новий друк, 2003. - 160 с.    | 1                     |
| Краснянский, М. Е.  | Основы экологической безопасности территорий и акваторий : учебное пособие  | Х. : БУРУН и К, 2013. - 268 с.          | 2                     |
| Грицик, В.  | Екологія довкілля. Охорона природи : навч. посіб.   | К. : Кондор, 2011. - 292 с.             | 3                     |
| Мальований, М. С..  | Екологія та збалансоване природокористування : навчальний посібник  | Херсон : Олді-плюс, 2014. - 316 с.      | 3                     |
| Я.П. Скоробогатий, В.В. Ощатовський, В.О. Василечко, С.Л. Кусковець | Основы екології: навколишнє середовище і техногенний вплив : навч. посібник   | Львів : Новий світ-2000, 2016. - 222 с. | 5                     |
| Н. М. Горопаха  | Методика ознайомлення дітей з природою : хрестоматія  | Київ : Слово, 2012. - 432 с.            | 3                     |

