

**Нікітченко Л.О.**

**Левчук Н.В.**

# **МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОЗНАВСТВА**

**Методичні рекомендації до лабораторних робіт**



**ВІННИЦЯ 2016р.**

## Зміст

1	Шкільний курс біології в системі освітньої галузі «Природознавство». Навчально-методичний комплекс шкільного курсу «Біологія».....	6
2	Аналіз програми, підручника, основної методичної літератури з курсу біології 6-11-го класу. Матеріальна база предмету. Тематичне планування. Методика проведення уроків .....	17
3	Планування роботи вчителя біології. Методика складання конспекту уроку, плану польової практики .....	18
4	Методика проведення уроків-лекцій з ботаніки.....	21
5	Методика проведення уроків-семінарів у старшій школі. ....	24
6	Методика проведення уроків з лабораторними роботами із загальної біології.....	25
7	Організація і методика проведення лабораторних робіт з використанням натурального роздаткового матеріалу .....	27
8	Методика проведення уроків з екологічним змістом (на матеріалі теми «Організми і середовище існування»).....	29
9	Методика проведення спостережень, самоспостережень і дослідів у темах «Нервова регуляція функцій організму людини», «Сприйняття інформації нервовою системою. Сенсорні системи».....	31
10	Методика організації тематичного оцінювання навчальних досягнень учнів (на прикладі тем: «Гриби», «Лишайники», «Бактерії»).....	32
11	Методика використання технічних засобів навчання у процесі вивчення біології (на прикладі теми "Тип Хордові").....	34
12	Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення біології 8 класу (на прикладі тем: «Черви», «Членистоногі» ).....	35

13	Демонстраційні дослід. Методика їх проведення у процесі вивчення розділу «Царство Тварини» зокрема по темі Птахи.....	37
14	Біологічні задачі та їх використання у процесі вивчення біології у 10-11 класах.....	41
15	Використання сучасних технологій навчання при вивченні розділу «Надорганізменні рівні організації життя» .....	42
16	Особливості вивчення шкільного курсу біології в 10-11-х класах.....	43
17	Педагогічні інновації у процесі вивчення біології в старшій школі на прикладі теми «Птахи» .....	45
18	Методика організації узагальнення знань школярів про живу природу на заключному етапі вивчення біології, шкільна практики з біології.....	46
19	Методика проведення екскурсій із загальної біології .....	48
20	Методика викладання природознавства. ....	50
21	Реалізація виховних завдань у процесі вивчення біології людини .....	54
22	Виховна робота з біології в школі .....	55
	Летература.....	64
	Додатки.....	68

## ВСТУП

Методика навчання біології - наука, яка вивчає закономірності процесу навчання та виховання, обумовленого особливостями шкільного предмета біології. Головне завдання методики навчання біології - формування творчої особистості майбутнього вчителя, оволодіння методичними знаннями та вміннями які б забезпечили виконання різних функцій учителя.

Центральне місце у методичній підготовці майбутнього вчителя біології займають лабораторно-практичні заняття. Саме вони передбачають формування у студентів низки професійних умінь: аналізувати зміст та структуру чинних навчальних програм, шкільних підручників та навчально-методичних посібників з біології; визначати освітні, розвивальні та виховні завдання шкільного курсу біології його розділів і тем; складати тематичні та поурочні плани; моделювати й аналізувати різні типи уроків та інші форми навчальних занять; добирати та раціонально застосовувати комплекс методів, методичних прийомів, засобів та способів організації пізнавальної діяльності школярів; визначати логіку та реалізовувати закономірності процесу формування біологічних понять; формувати в учнів систему методологічних, загальнонавчальних та спеціальних умінь і навичок; організовувати і проводити індивідуальну, групову, фронтальну роботу учнів на уроках, позаурочних і позакласних заняттях; виготовляти наочні та дидактичні матеріали; вивчати і використовувати передовий педагогічний досвід тощо.

Методичні рекомендації до лабораторних робіт з методики навчання біології та природознавства містить рекомендації щодо проведення лабораторно-практичних занять з усіх розділів шкільного курсу біології.

З метою послідовного формування професійних умінь та навичок лабораторно-практичні заняття побудовані за таким планом: тема, мета, обладнання, коротке пояснення, актуалізація опорних знань, завдання для самостійної аудиторної та позааудиторної роботи.

Однією з основних структур кожної теми є самостійна робота студентів. На заняттях в аудиторії та під час виконання самостійних завдань у позааудиторний час значна увага приділяється нетрадиційним формам занять у школі, а також різноманітним педагогічним ситуаціям.

Крім того студенти знайомляться з технікою та методикою шкільного експерименту, з конкретними темами шкільної програми, з організацією та методикою лабораторних робіт з постановкою дослідів та спостережень, з особливостями використання наочності на уроках біології.

На основі проведеної студентами роботи в аудиторії та домашніх завдань проводяться співбесіди, дискусії, ділові ігри та ігри за ролями, контрольні роботи тощо, де студенти оцінюються за модульно-рейтинговою системою навчання.

Слід зазначити, що кількість завдань, представлених у посібнику, часто перевищує ту кількість, яку можна виконати на занятті. Це зроблено з метою, щоб викладач до кожного конкретного заняття відбирав певні завдання до рівня навченості студентів та їх пізнавальних інтересів. Інші завдання можна винести

на самостійне опрацювання в позааудиторний час. Кількість занять також дещо перевищує ту, що передбачено програмою. І в цьому випадку викладач також має змогу зробити вибір.

На початку роботи з студентами викладач має пояснити студентам, як працювати з даним методичним посібником. До кожного заняття студент повинен ознайомитися з коротким поясненням і дати відповіді на запитання. Якщо даної інформації та рівня підготовленості недостатньо, то слід обов'язково опрацювати літературу, перелік якої є до кожного лабораторно-практичного заняття. Крім цього необхідно виконати всі завдання, які були задані на попередньому занятті.

Заняття починається з перевірки виконання студентами завдань для самостійної позааудиторної роботи. Після цього відбувається актуалізація опорних знань, переважно у вигляді бесіди. Далі студенти виконують завдання для самостійної аудиторної роботи, користуючись вказівками та консультаціями викладача. В кінці заняття перевіряються результати роботи.

## **Лабораторне заняття № 1**

**Тема:** Шкільний курс біології в системі освітньої галузі «Природознавство». Навчально-методичний комплекс шкільного курсу «Біологія».

**Мета:** Ознайомитись із змістом Державного стандарту базової і повної середньої освіти (освітня галузь «Природознавство»).

Проаналізувати програми з біології, особливості побудови змісту шкільного курсу біології. Ознайомитись зі структурою шкільних підручників з біології, визначити їх структурні елементи. З'ясувати можливості шкільних підручників і зошитів із друкованою основою для організації самостійної роботи учнів.

**Обладнання:** Державний стандарт базової і повної середньої освіти (освітня галузь «Природознавство»); програма з біології для середньої загальноосвітньої школи; підручники з біології для основної школи; зразки навчально-методичного забезпечення викладання біології.

### **Хід заняття**

1. Загальні вимоги до вчителя біології у зв'язку з реалізацією сучасних завдань шкільної біологічної освіти.
2. Навчальні, виховні і розвивальні завдання шкільного курсу біології.
3. Структура чинної програми з біології середньої загальноосвітньої школи. Методичний апарат програми з біології та методика роботи з ним.
4. Аналіз підручників з біології. Структурні компоненти шкільного підручника з біології.
5. Організація самостійної роботи учнів з підручниками біології.
6. Використання у навчальному процесі з біології зошитів із друкованою основою.

### **Коротке пояснення.**

1. Загальні вимоги до вчителя біології у зв'язку з реалізацією сучасних завдань шкільної біологічної освіти.

#### **Основні функції вчителя біології.**

##### *Інформаційна функція.*

У навчальному процесі від вчителя до учнів передається наукова інформація. Цю інформацію учні отримують з різних джерел, що використовує вчитель — з "живого слова", наочних посібників, підручників і науково-популярних книг, з телепередач, дослідницької роботи тощо.

Таким чином, не важко помітити, що головною вимогою до професійної підготовки вчителя є хороше знання ним свого предмета. Це природно. Адже, без запасу наукової інформації йому немає про що інформувати своїх учнів. Великі вимоги повинні також стояти до культури мови майбутнього вчителя, оскільки його "живе слово" є для учня основним джерелом інформації.

Для оволодіння інформаційною функцією студентів — майбутньому вчителю потрібно добре оволодіти й іншими джерелами наукової інформації (користування експериментальними установками, роздавальним матеріалом, натуральними посібниками, таблицями, технічними засобами навчання,

роботою з книгою тощо). В цьому напрямку повинен прикладати всі зусилля і колектив спеціалістів, що викладають біологічні дисципліни у вузі.

Для того, щоб учні сприйняли інформацію, майбутній вчитель повинен оволодіти прийомами привертання їх уваги до питань що вивчаються, і підтримання її до потрібного моменту. Він повинен навчитися підтримувати на уроці діловий радісно припіднятий настрій, який би не переходив у нестримні веселощі, як учили старі дидакти. Він повинен оволодіти вмінням знімати втому учнів і забезпечувати їх високу працездатність протягом усього уроку, навчитися збуджувати інтерес до інформації яка викладається і підтримувати його протягом тривалого часу.

Наукова інформація розпочинається із сприйняття, яке потім переходить на рівень уявлень та понять і кінцевим результатом цього процесу є знання. Але, як переконатися в тому, що учні засвоїли знання? Очевидно, треба організувати відтворення і застосування цих знань, тобто отримати зворотну інформацію. В разі неповного засвоєння учнями знань вчитель зобов'язаний їх відкоригувати, заповнити прогалини.

Виходячи з вище сказаного розуміння інформаційної функції вчителя біології, студентів необхідно оволодіти наступними знаннями, уміннями й навичками.

1. Знаннями провідних ідей, законів, теорій та методів науки: умінням бачити прогресивну роль науки в розвитку суспільства, уміннями й навичками виявляти суть біологічних явищ та об'єктивних закономірностей їх розвитку.
2. Елементарними знаннями ораторського мистецтва, умінням володіти словом як засобом передачі інформації. Умінням розмовляти з дітьми логічно, чітко, коротко, виразно, дохідливо й красиво. У зв'язку з цим зміцнювати, розвивати і ставити голос, підвищувати культуру власної усної і письмової мови, тобто навчитися викладати свій предмет грамотною літературною мовою.
3. Знаннями й уміннями графічно висловлювати свою думку за допомогою нескладних схематичних малюнків, умінням малювати й користуватися зображальною грамотою.
4. Умінням застосовувати при викладанні різноманітні, перевірені в досвіді шкіл, методи передачі наукової інформації, застосовувати різні наочні посібники і технічні засоби навчання.
5. Уміннями й навичками застосовувати всю різноманітність методів навчання згідно даних вікової фізіології й психології, вимог шкільної гігієни.
6. Умінням розрізняти методи за джерелами знань і ступенем самостійної активності учнів, ділити їх на групи, застосовувати з урахуванням їх переваг і недоліків; підбирати методи викладання згідно завдань уроку, з врахуванням його змісту і засобів інформації.
7. Знаннями й уміннями застосовувати методи в потрібному поєднанні, послідовно змінюючи і розвиваючи їх з врахуванням попередньої підготовки та вікових особливостей учнів; умінням розумно поєднувати традиційне і нетрадиційне навчання.

8. Умінням отримувати зворотну інформацію, тобто не лише повідомляти нові знання, але й організувати перевірку, оцінювання, облік, корекцію і закріплення їх в пам'яті учнів.

Інформаційні вміння й навички забезпечення зворотного зв'язку містять в собі уміння слухати й аналізувати відповідь учня, слідкувати за його мовою; аналізувати письмові відповіді; оцінювати його малюнки; виявляти рівень оволодіння найпростішими інструментами, приладами, знаряддями праці; перевіряти знання виучуваних об'єктів і явищ; визначати здатність дітей до розпізнавання природних об'єктів; застосовувати прийоми корекції і закріплення засвоєних знань, добиватись не лише глибоких, але й міцних знань.

Майбутній вчитель повинен чітко усвідомити, що за якість знань учнів та їх виховання він несе моральну відповідальність перед народом і державою.

9. Умінням користуватись оціночним фактором з метою боротьби за якість біологічних знань; умінням бути не лише вимогливим, але й тактовним, що викликало б в учнів повагу до себе і до навчальної праці.

*Розвиваюча функція.* Основні зусилля вчителя біології, що спрямовані на розвиток розумових здібностей (логічного мислення, спостережливості тощо), завжди пов'язувались і пов'язуються з проведенням дослідів і спостережень.

У зв'язку з цим вчитель-біолог повинен оволодіти наступними знаннями, уміннями й навичками з метою розвитку загальних та спеціальних здібностей дітей.

1. Знаннями й уміннями постановки запитань, що вимагають порівнянь і висновків; як індуктивних, так і дедуктивних умовиводів; розчленування цілого на частини, і навпаки, об'єднання окремих частин в ціле; знаходження головного й другорядного.

2. Знаннями й уміннями здійснювати дидактичну переробку методів науки в методи навчання. Уміннями й навичками використання методів спостереження за тваринами і рослинами в кабінеті на уроці, в куточку живої природи і безпосередньо в природі (фенологічні та інші). Навичками й уміннями проводити з дітьми екскурсії до музеїв, у природу, сільськогосподарське виробництво; будувати заняття на навчально-дослідних земельних ділянках.

3. Навичками створювати у процесі навчання проблемні ситуації, що вимагають самостійного мислення дітей, встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

4. Вмінням організувати і чергувати різні види пізнавальної активності учнів.

*Орієнтаційна функція.* У діяльності вчителя біології важливим завданням є формування ціннісних орієнтацій і позитивного ставлення школярів до природи і життя людей, до себе як суб'єкта діяльності. Ця функція тому й називається орієнтаційною, бо визначає зміст ціннісних орієнтацій вихованців в їх природному і соціальному середовищі, спонукає школярів до різних видів діяльності, примушує діяти так, а не інакше, не так, як хочеться, а як вимагає дійсність.

До орієнтаційних вмінь, якими повинен оволодіти студент, відносяться:



1. Вміння прищеплювати інтерес до навчальної діяльності (вивчення предмета біології) і науки.
2. Навички й уміння прищеплювати учням інтерес до продуктивної сільськогосподарської праці.
3. Вміння й навички здійснювати професійну орієнтацію школярів з врахуванням інтересів суспільства, нахилів та можливостей учнів.
4. Вміння й навички здійснювати, як того вимагає суспільство, різні види виховання учнів.
5. Вміння доводити навчальний процес до його логічного завершення і переводити знання в переконання, здійснювати вплив не лише на розум а й почуття школярів.
6. Вміння проводити серед населення природоохоронну та інші види пропаганди.

*Мобілізаційна функція.* Мобілізаційна функція проявляється в діяльності вчителя, що спрямована на застосування набутих учнями знань в практиці. Вона пов'язана з формуванням у школярів різноманітних вмінь і навичок, що сприяють розвитку їх пізнавальної активності й самостійності. Ця робота завжди пов'язана з концентрацією уваги учнів на певному завданні, впливом на волю учня. Перерахуємо основні мобілізаційні вміння, якими повинен оволодіти вчитель:

1. Вміння використовувати наявні в учнів знання при організації їх пізнавальної діяльності; формувати й зміцнювати в учнів не лише навчальні вміння, але й навички продуктивної праці; навчити їх готувати робоче місце; спостерігати ("бачити" і "чути"), правильно сприймати й оцінювати природу, працювати з книгою, інструментами тощо.
2. Навички й уміння навчання учнів застосовувати біологічні знання у продуктивній праці:
  - при вирощуванні рослин у відкритому ґрунті;
  - при вирощуванні рослин у закритому ґрунті;
  - при вирощуванні тварин.
3. Навички й уміння навчання учнів застосовувати біологічні знання для охорони природи:
  - для охорони ґрунтів від вітрової та водної ерозії;
  - для привабливання птахів у штучні гнізда;
  - для охорони мисливських тварин;
  - для охорони риб;
  - для охорони і збагачення зелених насаджень;
  - для охорони лісів.

4. Навички й уміння навчати учнів застосовувати біологічні знання в інтересах суспільної та особистої гігієни.

*Конструктивна функція.* Конструктивна діяльність вчителя біології має два основні аспекти: педагогічний і технічний.

В педагогічному плані конструктивна діяльність вчителя пов'язана з відбором і композицією змісту курсу біології, з проектуванням навчально-виховного процесу, плануванням і побудовою своєї роботи, системи змісту і

методів викладання. У цій роботі вчитель спирається на навчальні плани, програми, підручники, методичні посібники та рекомендації.

Стосовно організації викладання майбутній учитель повинен засвоїти наступні конструктивні вміння й навички.

1. Вміння здійснювати відбір і підбір фактичного матеріалу науки згідно мети і завдань школи, з врахуванням попередньої підготовки та вікових особливостей учнів. Ці вміння піднімають учителя з рівня механічного виконавця чужих методичних рекомендацій до рівня свідомого і активного вдосконалювача навчального процесу, рівня високої педагогічної майстерності. Оволодіння цим умінням забезпечує вчителю можливість творчої праці.

3. Бачити й виділяти найголовніші дидактичні одиниці — провідні уявлення, основні поняття, ідеї, вміння й переконання, що прищеплюються дітям даним курсом; виробляти методику їх формування. Звичайно, все це певним чином визначається навчальними програмами, підручниками, методичними посібниками тощо; але якщо студент ними не оволодіє, не зробить особистим надбанням — він не зможе працювати творчо.

4. Визначати оптимальні шляхи формування основних біологічних понять, встановлювати міжпредметні і внутріпредметні дидактичні зв'язки, формувати цілісні природничонаукові знання і на цій основі — цілісний науковий світогляд.

5. Чітко уявляти зміст кожного біологічного курсу не звертаючись до підручника.

6. Планувати викладання предмета в часі (складати річні, тематичні плани; плани-конспекти уроків тощо).

7. Планувати і визначати зміст позакласних заходів. Другий аспект конструктивної діяльності вчителя біології (технічний) пов'язаний із створенням сучасної матеріальної бази викладання. В цьому плані студент повинен оволодіти також рядом важливих умінь і навичок:

1. Вмінням конструювати всі розділи матеріальної бази викладання біології в сучасній школі, проектувати шляхи її створення.

2. Знаннями й навичками конструювання простих саморобних приладів для проведення дослідів, виготовлення нескладних наочних посібників.

3. Вмінням спроектувати і створити куточок живої природи.

4. Вмінням спроектувати і створити типову пришкільну навчально-дослідну земельну ділянку.

*Комунікативна функція.* Педагогічна діяльність — завжди була спільною. Вчитель викладає — учні навчаються. Звідси, успіх педагогічної праці багато в чому залежить від того як складуться стосунки між учителем та учнем, чи працюватиме вчитель і клас як єдине ціле чи таке єднання не виходить. Вирішальну роль у встановленні прямих і зворотних комунікативних зв'язків з колективом дітей відіграє вчитель.

Для успішного виконання цієї функції вчитель повинен оволодіти наступними комунікативними знаннями, вміннями й навичками:

1. Наперед передбачати, з якими класними колективами йому доведеться зустрітись, знати особливості цих колективів і оволодіти прийомами управління ними.
2. Вміти легко і швидко встановлювати діловий контакт як з класом, так і з окремими учнями.
3. Вмінням встановлювати ділові контакти з учителями школи та всім шкільним колективом, вміти бути частинкою колективу і навчитися підкорятись вимогам адміністрації школи.
4. Уміннями й навичками встановлювати ділові контакти з батьками учнів.
5. Дотримуватись моральних норм у спілкуванні з людьми, бути тактовним, привітливим, ввічливим і зібраним, гуманним при розв'язанні педагогічних питань.

*Організаторська функція.* Ця функція вчителя біології тісно взаємозв'язана з комунікативною. Вона також має ряд аспектів, оскільки поширюється за рядом напрямків: організація людей, організація різних форм навчальної роботи, організація матеріальної бази. Вона реалізується вчителем тим успішніше, чим він краще організований сам. Висока самоорганізованість, зібраність є найкращими показниками вчителів — майстрів, яких безумовно і покликаний готувати сучасний педвуз.

З числа організаторських вмінь, що стосуються управління людьми, майбутній вчитель повинен оволодіти:

1. Вмінням і навичками організувати класний колектив і спрямувати його діяльність на успішну навчальну роботу.
2. Уміннями й навичками організувати натуралістичні гуртки різних профілів.
3. Умінням організувати школярів для проведення факультативних курсів.

З числа умінь і навичок, що стосуються різних форм навчальної роботи:

1. Організувати урок, тобто організувати як свою, так і працю учнів на ньому.
2. Організувати різні види позаурочної роботи.
3. Організувати суспільно-корисну працю дітей у місцевих господарствах та населених пунктах.
4. Організувати такі масові позакласні заходи, як "День птахів", "Свято урожаю", "Свято квітів" тощо.
5. Організувати науково-пізнавальні вечори, КВК, натуралістичні олімпіади.
6. Вміннями й навичками планування та організації роботи класного керівника.

Що стосується організації матеріальної бази, то в загальних рисах про це йшла мова при розкритті конструктивної функції.

*Дослідницька функція.* Важливим завданням учителя-майстра своєї справи є оволодіння методом наукового пізнання педагогічних явищ.

Дослідницька функція вчителя проявляється при вивченні учня, класу, групи; спостереженні й аналізі уроку; при внесенні нового до змісту навчання; апробації методів викладання; при аналізі власного досвіду; критичній оцінці методичних рекомендацій; при творчому розв'язанні педагогічних завдань. Все це вимагає від учителя певних навичок і вмінь наукового підходу до педагогічних явищ, спеціальної організації педагогічного експерименту,

застосування наукового метода до пізнання явищ природи, при вивченні найновіших досягнень науки тощо.

Дослідницькими вміннями учителя вважаються:

1. Вміння спостерігати ("бачити") педагогічні явища.
2. Аналізувати урок за змістом, побудовою, методами викладання і визначати психологічні процеси в діяльності учнів.
3. Вміння висувати гіпотезу на випадок появи проблемно-педагогічних питань, спроектувати і провести нескладний педагогічний експеримент.
4. Уміння відрізняти об'єктивне від суб'єктивного в педагогічних судженнях і висновках. Застосовувати діалектичний метод мислення в оцінці цих суджень.
5. Аналізувати статті і книги: навчитися працювати з каталогами і бібліографічною літературою.

Вміти спостерігати й аналізувати досвід інших вчителів та оволодівати ним з метою самовдосконалення.

## *2. Навчальні, виховні і розвивальні завдання шкільного курсу біології.*

У системі предметного навчання середньої загальноосвітньої школи шкільний курс біології вирішує ряд завдань: освітніх, розвиваючих, виховних.

**Освітні завдання** включають в себе формування системи біологічних понять, визначених програмою шкільного курсу, спеціальних і загальнонавчальних умінь. До спеціальних умінь належать такі, що направлені на роботу з об'єктами природи або їхнім зображенням:

- уміння вести спостереження на лоні природи, в куточку живої природи;
- користування образотворчими засобами наочності;
- догляд за рослинами, тваринами;
- виготовлення мікропрепаратів, користування оптичними приладами і лабораторними обладнаннями;
- визначення рослин і тварин тощо.

До загальнонавчальних умінь належать: уміння користуватись дошкою, зошитом, робота з підручником, екранними посібниками, табличним матеріалом тощо.

**Розвиваючі завдання** шкільного курсу біології пов'язані з формуванням і розвитком у процесі вивчення предмета особистих якостей школярів: тренування пам'яті, розвиток умінь, необхідних для здійснення таких розумових операцій, як аналіз, синтез, порівняння, зіставлення, виділення головного, другорядного, узагальнення, висновки та ін.

**Виховні завдання** включають в себе реалізацію виховання екологічних, естетичних, санітарно-гігієнічних, трудових, фізичних та інших якостей особистості в процесі вивчення біології.

Навчально-виховні завдання вирішуються на основі планомірного і поступового розвитку в школярів основних біологічних понять. Допмагають освітній і виховній діяльності вчителя програми середньої загальноосвітньої школи.

У програмі сформульовано завдання і мету навчання, розкрито зміст теми, зазначено деякі форми, методи і методичні прийоми навчання, визначено приблизну кількість годин, необхідних для вивчення теми. До програми

включено структура знань і вмінь, а також тематика лабораторних робіт, практичних занять та екскурсій, міжпредметні зв'язки тощо. Вчитель біології повинен професійно володіти змістом програми, всіма структурними елементами і вміти користуватися програмою під час планування навчально-виховного процесу з біології.

**3. Структура чинної програми з біології середньої загальноосвітньої школи. Методичний апарат програми з біології та методика роботи з ним.**

Структуру і зміст шкільного курсу біології окреслює навчальна програма. Навчальна програма – це нормативний документ, в якому визначено послідовність розділів та тем, кількість годин, виділених на їх вивчення, зміст і об'єм знань, умінь і навичок, що мають засвоїти учні. Зміст програми повинен відповідати таким принципам: науковості, логічності, спрямованості на розвиток творчих здібностей учнів, дотримання внутрішньо-предметних зв'язків, практичної значимості знань.

**4. Аналіз підручників з біології. Структурні компоненти шкільного підручника з біології.**

Шкільний підручник – один з найважливіших засобів навчання, який має свою структуру. Всі структурні компоненти підручників з біології поєднуються у два великі відділи: 1) текст; 2) позатекстові компоненти. Вони, у свою чергу, поділяються на три підвідділи, відповідно до функціонального навантаження, що несе компонент, який до них належить (табл.1).

### Структурні компоненти підручника біології

**Таблиця 1**

Текст			Позатекстовий компонент		
основний	додатковий	Пояснювальний	Апарат організації засвоєння	ілюстрації	апарат орієнтування

**Текст.** Залежно від змісту і використання в навчальному процесі розрізняють: основний, додатковий і пояснювальний. Кожний має свої особливості.

**Основний текст** підручника відбиває систему головних понять курсу (загальнобіологічних, спеціальних, простих і складних). Залежно від способу розкриття суті понять основний текст є описовим або змішаним.

**Додатковий текст** - звернення до учнів, документально хрестоматійні матеріали та матеріали необов'язкового вивчення.

**Пояснювальний текст** містить допоміжні елементи: примітки і пояснення, словники, абетки та ін.

**Позатекстові компоненти** складаються з апарата організації засвоєння, ілюстрацій і апарата орієнтування. До складу *апарата організації* засвоєння входять питання, завдання, таблиці, покажчики (бібліографічні, предметні), відповіді.

До *ілюстрацій* належать малюнки (науково-прикладні, технічні, інструктивні креслення, карти, схеми, плани, діаграми), фотографії, комбіновані ілюстрації, фотомонтажі, фотосхеми, репродукції.

*Апарат орієнтування* містить вступ, передмову, зміст, рубрикації та виділення (шрифтові та кольорові), символи орієнтування, колонтитул.

Позатекстові компоненти містять важливі відомості, які допомагають учням користуватися підручником. Так, титульний лист - перша сторінка підручника - знайомить учнів із прізвищами авторів, його назвою, роком і місцем публікації. За цими даними книгу легко знайти в бібліотеці.

Завдання передмови - полегшити розуміння основного тексту, розкрити задум підручника. Часто в передмові автори розкривають завдання книги, описують особливості шрифтових виділень (назви розділів, тем, абзаців, термінів тощо), пояснюють умовні позначення. у змісті відбивається загальний план підручника, основні рубрики, співвідношення різних частин.

Колонтитул - це рядок над текстом сторінки. На лівому боці зазвичай дається назва великих рубрик, а на правому - більш дрібніших. Колонтитул полегшує користування книгою, допомагає швидко знайти потрібний матеріал.

### **5. Організація самостійної роботи учнів з підручниками біології.**

Самостійна робота - така активна пізнавальна діяльність усіх учнів класу, що виконується без безпосередньої участі вчителя, але за його завданням і в спеціально відведений для цього час; при цьому результати самостійних розумових і фізичних дій школярів виражаються зовнішньо контролюючими вчителем формами (малюнком, моделлю, таблицею тощо).

Сучасна школа повинна готувати учнів до самоосвіти, формувати у них постійну потребу у поповненні, поглибленні і поновленні знань, їх активному використанні в навчальній і трудовій практиці, у повсякденному житті. Реалізація цього завдання певним чином пов'язана з умінням працювати з навчальною книгою, підручником: умінням читати, розуміти прочитане, знаходити в підручнику потрібний матеріал, аналізувати його, порівнювати. Робота з підручником із біології дуже різноманітна, але за ступенем пізнавальної активності учнів можна виділити такі три види:

- 1) робота за попереднім ознайомленням з матеріалом, який вивчається;
- 2) робота тренувального характеру;
- 3) творча робота упродовж використання підручника і науково-популярної літератури.

Згідно із структурними елементами підручника виділяють такі групи прийомів роботи:

- 1) з текстом підручника;
- 2) з апаратом орієнтування;
- 3) з ілюстраціями підручника.

#### **1. Прийоми роботи з текстом:**

- переказ (короткий і близький до тексту);
- зіставлення нових знань з набутими;
- виділення незрозумілих місць у тексті;
- постановка запитань до тексту і відповіді на них;
- виділення суттєвого (головні думки);
- поєднання головних думок у логічну схему (складання плану);
- тезування, конспектування, самоперевірка, складання схем, таблиць на

основі прочитаного матеріалу, знаходження в прочитаному причинно-наслідкового зв'язку;

- порівняння, узагальнення, висновки, розподіл матеріалу (визначення, що в тексті прочитати, що запам'ятати, що виписати, що завчити тощо).

2. *Прийоми роботи з апаратом орієнтування* - визначення змісту розділу, знаходження за допомогою змісту потрібного матеріалу, теми за допомогою змісту, запитань, завдань за допомогою символів, визначення головних думок за допомогою шрифтових виділень та ін.

3. *Прийом роботи з ілюстраціями* - визначення ознак предмета, об'єкта за малюнком, фотографією, виділення головних і другорядних ознак за малюнком, фотографією, репродукцією; порівняння об'єктів, предметів за малюнком; характеристика умов довкілля, в якому знаходиться об'єкт, за малюнком тощо.

Для того, щоб учні оволоділи всією різноманітністю прийомів роботи з підручником і могли ними користуватися самостійно, вчитель мусить навчальну діяльність розпочинати на уроках. Навчання учнів прийомів самостійної роботи з підручником можна здійснювати на будь-якому етапі уроку, але найдоцільніше – під час вивчення нового матеріалу і його закріплення.

6. *Використання у навчальному процесі з біології зошитів із друкованою основою.*

Робочі зошити з друкованою основою - це засоби навчання, які містять різнопланові та різнорівневі завдання для їх безпосереднього виконання учнями з метою поліпшення засвоєння, повторення, узагальнення, систематизації та перевірки знань з біології. Разом з іншими засобами навчання вони є складовою навчально-методичного комплексу з біології для загальноосвітніх шкіл.

Робочі зошити з біології містять опорні схеми-конспекти як форми узагальнення і систематизації знань; проблемні завдання, що сприяють розвитку творчих здібностей школярів; алгоритми виконання окремих завдань; форми контролю та їх змістове забезпечення; ілюстративні матеріали, науково-популярну інформацію, кросворди, дидактичні ігри як засіб стимулювання пізнавального інтересу учнів до біології.

В організації навчання за зошитами з друкованою основою мають місце невикористані резерви навчання та розумового розвитку, а також формування таких цінних якостей особистості як організованість, самостійність, працьовитість. Виконання завдань зошитів з друкованою основою здійснюється з більшим чи меншим навчально-виховним ефектом за рахунок зростання активності розумової діяльності учнів. Максимальна активізація розумової діяльності учнів є першим і найголовнішим показником ефективної роботи із зошитами з друкованою основою.

Робочі зошити з друкованою основою як необхідна складова навчально-методичного комплексу з біології виконують такі функції: інформаційну, систематизуючу, закріплення знань, інтегруючу, координуючу, розвивально-виховну. Структурними компонентами робочих зошитів є апарат організації набуття нових знань, апарат організації засвоєння знань, апарат організації

перевірки навчальних досягнень учнів. Їх цілісність і взаємодоповнення утворюють єдиний навчально-інформаційний блок. Методичний апарат зошитів з друкованою основою охоплює такі блоки: мотиваційний, змістовий, практичний, творчий, корекції і контролю знань.

Впровадження у навчальний процес зошитів з друкованою основою вдосконалює викладацьку діяльність вчителя, зокрема, з'являється реальна можливість індивідуального підходу до учнів. Відчутною є економія часу, який вчителі використовують на перевірку та оцінювання навчальних досягнень школярів. Використання зошитів з друкованою основою допомагає вчителю організувати самостійну роботу учнів, оцінити рівень їхніх навчальних досягнень: визначити загальний рівень навчальних досягнень учнів класу, а також кожного з них для того, щоб своєчасно надати допомогу учням, які слабо встигають, і подолати труднощі, які виникають в учнів у процесі навчання. Поряд з цим, зошити з друкованою основою допомагають з'ясувати, чи готовий учень переходити до вивчення наступної теми.

#### **Завдання для самостійної роботи на занятті.**

1. Ознайомлення зі структурою та змістом Державного стандарту базової і повної середньої освіти (освітня галузь – «Природознавство»).
2. Аналіз кваліфікаційної характеристики вчителя біології.
3. Структура системи біологічної освіти школярів. Аналіз методичного апарату програми з біології.

4. Розробка завдань для самостійної роботи учнів з підручником біології (6-11 класи):

- робота з текстом - без перетворення та з перетворенням тексту (на прикладі будь-якої теми);
- робота з ілюстраціями (на прикладі будь-якої теми);
- робота з апаратом орієнтування (студенти розділяються на групи, кожна з яких працює з одним підручником, але при цьому кожен студент виконує завдання індивідуально).

Які прийоми розумової діяльності учнів закладено для виконання розроблених вами завдань?

5. Обговорення проблемної ситуації: *Один студент після проходження пропедевтичної практики авторитарно заявив: "Основне призначення підручника в школі - інформаційне". Інший йому заперечив: "А я вважаю, що закріплення отриманих знань в школі". Розсудіть товаришів. Відповідь аргументуйте.*

6. Виконати завдання для учнів згідно однієї теми робочого зошита із друкованою основою. Зафіксувати витрачений час.

#### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи.**

1. Вивчити навчальну і методичну літературу з питань заняття.
2. Законспектувати кваліфікаційну характеристику вчителя біології.
3. Підготувати письмовий аналіз одного з підручників з біології за планом:
  - а) дайте оцінку текстам підручника;



- б) охарактеризуйте апарат організації засвоєння, з'ясуйте співвідношення запитань і завдань, запитань продуктивних і репродуктивних;
- в) проаналізуйте апарат орієнтування;
- г) дайте оцінку ілюстративному апарату, визначте кількість ілюстрацій, розміри, чіткість, відповідність натурі тощо.

4. Скласти перелік рекомендованої наукової та науково-популярної літератури для вчителів із вивчення певної теми шкільного курсу природознавства (за вибором викладача).

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [8;9;16;18; 20;66]

## **Лабораторне заняття № 2**

**Тема:** Аналіз програми, підручників та навчально-методичної літератури розділу "Біологія людини".

**Мета:** Здійснити аналіз програми та підручників, ознайомитися з навчально-методичною літературою розділу "Біологія людини".

**Обладнання:** програма з біології, підручники та робочі зошити для учнів 8-9 класів, методична література.

### **Коротке пояснення.**

Розділ "Біологія людини" є одним з головних розділів біології. Він стосується безпосередньо учня, його організму. Біологія вже не сприймається як щось віддалене, а має безпосереднє практичне значення.

Учні у 6-11 класах досягнули підліткового віку, а отже здатні серйозно розмірковувати, сприймати зміст навчального матеріалу аналітично та критично. Саме в цьому віці в учнів під негативним впливом можуть формуватися шкідливі звички, і тому вчитель біології має роз'яснити школярам до чого можуть привести паління, пияцтво, вживання наркотиків, гіподинамія, переїдання тощо.

Одним із складних способів навчання біології у 8-9 класах є дедуктивний метод. Його слід застосовувати в процесі вивчення кожної теми курсу, особливо під час вивчення нервової системи людини, а також біологічних основ поведінки людини та вищої нервової діяльності, які є надзвичайно складними для розуміння учнів і вимагають від вчителя ретельної підготовки до кожного уроку

### **Хід заняття**

*Актуалізація опорних знань :*

1. Чим відрізняється шкільний навчальний курс "Біологія людини" від науки анатомії, фізіології та гігієни людини?

2. Що є предметом вивчення курсу "Біологія людини" та які завдання ним розв'язуються?

3. Які вимоги до сучасного уроку біології?

4. Який об'єм знань і умінь повинен мати вчитель для успішного викладання курсу "Біологія людини"?

*Завдання для самостійної аудиторної роботи:*

1. Ознайомтесь зі змістом та структурою програми розділу "Біологія Людини", зробіть її аналіз: а) дослідіть, які принципи лежать в основі вивчення організму людини;

б) зообразіть логічну структуру розділу у вигляді схеми.

2 Ознайомтесь зі змістом та структурою підручників розділу "Біологія людини", зробіть їх аналіз:

1) за структурними компонентами: текст (основний, додатковий, пояснювальний) та позатекстові компоненти (апарат організації засвоєння, ілюстративний матеріал, апарат орієнтування) - зверніть увагу на стиль викладу навчального матеріалу;

2) за характером реалізації у змісті підручників принципів:

а) зогальнодидактичних - системності (чи забезпечує зміст розділу цілісне уявлення про організм людини); інтегративності (елементи знань яких наук об'єднанні?); доступності та науковості; наступності; конкретності; зв'язку теорії з практикою, науки — з життям (у яких навчальних темах найяскравіше це виявляється?);

б) специфічних для розділу "Біологія людини":

- поєднання біологічного і соціального в людині (що означає термін "біосоціальна" суть людини?);

- формування в учнів свідомої мотивації здорового способу життя (які основні складові здорового способу життя висвітлює валеологічний зміст?);

- формування екологічного мислення.

3. Здійсніть аналіз понятійного змісту розділу "Біологія людини":

1) ознайомтесь з програмними вимогами до засвоєння біологічних понять учнями 8-9 класів;

2) виділіть групи біологічних понять. Виділіть, які з них будуть, формуватися вперше.

*Завдання для позааудиторної роботи:*

1. Ознайомтесь з методичною, науковою та науково-популярною літературою, складіть перелік методичної літератури розділу "Біологія людини" з короткими анотаціями (не менше 10).

2. Ознайомтесь з особливостями навчального експерименту у курсі "Біологія людини"

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [10;15; 22;68;69]

### **Лабораторне заняття №3**

**Тема:** Планування роботи вчителя біології. Методика складання конспекту уроку.

**Мета:** Розглянути основні вимоги до сучасного уроку. Ознайомитись з різними видами конструювання навчально-пізнавальної та виховної діяльності учнів при вивченні шкільного курсу біології. Ознайомитися з методикою складання планів – перспективного, тематичного, плану-конспекту уроку; використання програми у плануванні.

**Обладнання:** навчальна програма з шкільного курсу біології, шкільні

підручники з біології, методичні посібники з тематичним і перспективним плануванням, зразки планів-конспектів уроків біології.

### Хід заняття

- I. Значення планування в роботі вчителя. Перспективний (річний) план.
- II. Календарно-тематичне планування уроків біології.
- III. Поурочне планування. Структурні елементи розгорнутого конспекту уроку.
- IV. Методичний аналіз уроку.

### Коротке пояснення.

I. *Значення планування в роботі вчителя. Перспективний (річний) план.*

Навчання учнів біології має здійснюватися систематично, послідовно, з урахуванням вимог програми з біології, згідно з кількістю годин, визначених навчальним планом школи. Плани роботи вчителя біології відображають навчально-виховний процес та систему позаурочної роботи. Для організації навчально-виховного процесу вчитель повинен уміти складати плани: перспективний (річний), тематичний, план-конспект уроку.

*Перспективний (річний) план* відтворює вивчення розділу біології за темами. Він дозволяє визначити місце теми в розділі за сезонами року, спланувати екскурсії, систему повторення, провести підготовчу роботу до теми у зв'язку із забезпеченням її засобами навчання. Перспективний план потрібний кожному вчителю-початківцю для самоконтролю в строках проходження матеріалу, використання обов'язкових форм навчання, організації систематичного внутрішньопредметного і міжпредметного повторення. Він може складатися за схемою (табл.2).

**Таблиця 2.**

**Схема перспективного плану.**

Назва теми	К-сть годин	Строк проведення	Повторення матеріалу		Лабораторно-практичні роботи, екскурсії, дослід, спостереження	Позаурочні заняття	Позакласні заняття
			Внутрішньо предметне	Міжпредметне			

*II. Календарно-тематичне планування уроків біології.*

**Тематичний план** дозволяє бачити місце кожного уроку в системі уроків теми, визначити послідовність формування системи біологічних понять, практичних умінь і навичок, чергування методів та прийомів самостійної навчальної діяльності учнів.

Комплексний підхід до тематичного планування дає можливість вчителю своєчасно підготувати необхідні засоби навчання до кожного уроку. Від правильного планування залежать успішне засвоєння учнями провідних загально біологічних понять, розвиток пізнавальної активності, цілеспрямованості учнів, формування їхнього наукового світогляду. Тематичний план складається двічі на рік (перед початком кожного півріччя) за такою схемою:

Тема (назва теми і кількість годин).

Триєдина дидактична мета теми (освітня, виховна і розвиваюча).

Далі заняття розподіляються за такою формою (табл.3):

Таблиця 3

№ п/п і кількість годин	Тема заняття	Тип заняття	Поняття	Методи і методичні прийоми	Досліди і спостереження		Обладнання	Самостійна робота учнів	Повторення матеріалу		Література		Домашнє завдання
					демонстраційні	лабораторні			Внутрішньо предметне	Між предметне	Для вчителя	Для учнів	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

*III. Поурочне планування. Структурні елементи розгорнутого конспекту уроку.*

На основі календарно-тематичного плану вчитель складає розгорнутий план-конспект, який має бути конкретною програмою організації діяльності вчителя та учнів на уроці.

План уроку визначає систему понять, що вивчаються, формування загальнонавчальних і спеціальних умінь відповідно до змісту, відображає вирішення комплексу виховних завдань, розвиток особистісних якостей учнів. В плані розкриваються всі структурні елементи уроку, ретельно продумується кожний етап уроку, визначаються методи і засоби навчання.

План – конспект уроку може містити наступні основні структурні елементи і складається за схемою:

Тема уроку.

Завдання: освітні, розвиваючі, виховні.

Обладнання.

Методи і методичні прийоми.

Тип уроку.

Послідовність проведення уроку:

I. Актуалізація опорних знань.

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.

III. Вивчення нового матеріалу:

а) організація сприйняття і первинного осмислення навчального матеріалу;

б) організація глибокого осмислення і запам'ятовування навчального матеріалу;

в) узагальнення і систематизація нових знань.

IV. Підсумок уроку.

V. Домашнє завдання.

Тему уроку слід писати конкретно і коротко. Під час планування навчально-розвиваючих і виховних завдань кожного конкретного уроку треба керуватися тематичним планом, в якому вони відтворені. Конкретизація цих завдань має бути пов'язана з формуванням і розвитком системи понять, що вивчаються. Під час визначення типу уроку слід керуватися дидактичними завданнями, які вчитель пропонує на урок.

Під час складання плану уроку слід пам'ятати, що його структурні елементи - динамічні, тому залежать від типу уроку і його змісту. Наприклад, на вступних уроках не обов'язковий такий елемент, як перевірка знань, умінь, навичок. На уроках, які розкривають зміст теми, мають місце всі його етапи, проте в тому разі, коли зміст нового матеріалу складний і великий за обсягом, вчитель може поділити його на логічні частини і, пояснивши кожен таку частину, відразу ж запропонувати учням запитання, що дозволяють визначити, як вони зрозуміли матеріал. У таких випадках закріплення здобутих знань проводиться паралельно з вивченням нового матеріалу. На узагальнюючих уроках найчастіше відсутнє вивчення нового матеріалу. Отже, перш ніж приступити до складання плану уроку, треба визначити його тип.

Учителю-початківцю треба вміти розробляти конспект уроку. Він пишеться за тією самою схемою, що й план, але в ньому докладно висвітлюється кожний структурний елемент уроку, всі запитання і завдання для учнів з їхніми можливими відповідями і стенографічним описом усіх пояснень учителя.

Варіант конспективної форми складання плану-конспекту уроку біології (Див. додаток).

#### ***IV. Методичний аналіз уроку.***

Методичні поради щодо підготовки і аналізу уроків біології (див. Додаток)

##### **Завдання для самостійної роботи на занятті**

1. На основі календарного плану, навчальної програми, підручників і робочих зошитів складіть тематичний план одного з розділів шкільного курсу біології (за вибором викладача).

2. Здійсніть методичний аналіз структурних елементів плану-конспекту уроку (однієї з тем за шкільною програмою).

##### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи**

1. Прочитайте характеристику перспективного плану та обґрунтуйте його значення для системної організації навчально-пізнавальної діяльності учнів впродовж навчального року.

2. Використовуючи пояснення структури поурочного планування, навчальну програму, методичні посібники, розробіть план уроку за однією із тем шкільного курсу (за вибором студента).

3. Законспектувати статті №1-3 за списком літератури.

#### **Лабораторне заняття №4**

**Тем.:** Методика проведення уроків-лекцій.

**Мета:** Планувати урок-лекцію, виділяти цей урок у системі уроків теми, системи понять, що розкривають тему, складати плани лекції, опорного конспекту лекції. Націлити учнів на роботу з допоміжною літературою.

*Коротке пояснення*

*Урок-лекція* — це вид уроку біології, що визначається як головний метод навчання. На уроці цього виду лекція як метод, посідає центральне місце.

Лекція із загальної біології проводиться під час вивчення найскладнішого маловідомого учням матеріалу: вступу в курс, розділ, тему, під час узагальнення матеріалу, формування висновків.

Лекцію доцільно використовувати й тоді, коли немає змоги зробити першоджерелами знань спостереження та експеримент. У зв'язку з цим лекції можна використовувати на уроках різного типу: вступних, тих, що розкривають зміст теми, узагальнюючих.

*Вступні лекції* дозволяють ознайомити учнів з основними цілями теми чи розділу, а під час наступних уроків показати шляхи їхнього вирішення за допомогою експерименту, спостережень, роботи з літературою, коли учні знаходять відповіді на поставлені в лекції запитання з усієї теми. На вступній лекції треба порекомендувати літературу, дати завдання для проведення спостережень, постановки дослідів.

На *лекції, що розкриває зміст певних понять теми*, висвітлюються основні поняття, показується взаємозв'язок та взаємозалежність між ними, робляться узагальнюючі висновки.

На *заклучній лекції* після вивчення тем, розділів формуються основні висновки, показуються перспективи розвитку галузевої біології, зв'язок теорії з практикою, даються рекомендації із самостійного поглибленого вивчення учнями розглянутих питань у позакласній та позашкільній роботі.

Лекція — це монолог, що має цілий ряд специфічних рис. Від інших виступів (розповіді, повідомлення, доповіді) лекція відрізняється тривалістю (вона триває не менше за 20—25 хв); композицією (центром її є головна теза); характером монологу та мовного оформлення (йому властивий певний внутрішній діалог, свобода стилю, експресія, емоційність) і головне — функцією.

Лекція за своєю формою покликана давати систему знань, формувати світогляд, виховувати, направляти на певну діяльність. Основні вимоги до лекції — ідейність, науковість, доступність, єдність форми та змісту, емоційність викладення, органічній зв'язок із формами навчання. На лекції вчитель має змогу показати ту чи іншу науку в розвитку, тому їй властива проблемна побудова всіх питань, що розглядаються.

У процесі створення лекції можна виділити 4 етапи: аналітичний, орієнтаційний, композиційний, редакційний.

Перший етап — аналітичний, пов'язаний з аналізом теми з точки зору актуальних питань та проблем, що містяться в ній, він виявляє ряд нових категорій понять, які необхідно розглянути. До літератури вчитель звертається, щоб з'ясувати питання, які є основою конструкції лекції, визначити оптимальну кількість понять, які можна запропонувати учням в одній лекції. Завершується

цей етап формуванням теоретичної концепції лекції, яка є результатом цілеспрямованого вивчення літератури не лише з теми уроку, але й з проблем, які вона містить.

Другий — орієнтаційний, складається з таких кроків: 1) визначення структури та настрою аудиторії; 2) формування цілей; 3) формування головних тез лекції, що мають бути зібрані в один абзац, відповідь на конструктивні питання лекції.

Третій — композиційний, його кроки такі: 1) відбір методів, що активізують розумову діяльність; 2) знаходження засобів привернення уваги та інтересу до теми; 3) визначення їхнього співвідношення та місця в лекції; 4) розробка цілісної композиції та загального плану лекції.

Четвертий етап — редакційний— вдосконалення тексту лекції: 1) читання тексту лекції, виправлення неточних слів та виразів; 2) заміна виразів письмової форми формами усної мови; 3) пояснення складних термінів та понять, доцільна заміна їх простішими термінами; 4) полегшення синтаксичної побудови мови.

Ефективність лекції в основному залежить від організації навчальної діяльності учнів. Доцільно використовувати такі навчальні прийоми, як складання плану, запис основних положень лекції у вигляді тез, конспектування, складання опорних конспектів, підготовка відповідей на невелику кількість питань тощо. Все це активізує пізнавальну діяльність учнів, концентрує їхню увагу на головному, допомагає зрозуміти зміст лекції.

У лекції кожного виду слід виділити вступ, основну частину та висновок. Тема вступу — активізувати увагу учнів, залучити їх до роботи із засвоєння знань. Цього можна досягти за допомогою наведення переконливих прикладів, постановки проблеми, повідомлення цікавих відомостей, фактів з життєвого досвіду учнів тощо.

Основна частина лекції присвячена викладенню навчального матеріалу в певній логічній послідовності.-

Наприкінці лекції підбиваються підсумки, робляться висновки.

### **Завдання для самостійної аудиторної роботи**

1. Прочитайте коротке пояснення наданої інструкції, підготуйте відповіді на такі запитання: Чим відрізняється лекція від інших словесних методів? Які функції лекції? У яких випадках вчитель вибирає урок-лекцію? Які бувають види лекцій і чим вони відрізняються? Які вимоги ставляться до лекцій із загальної біології?
2. Користуючись програмою та шкільним підручником (теми «Надорганізмові рівні організації живої природи», «Історичний розвиток органічного світу»), визначте теми вступної лекції (завдання за групами), виконайте I, II, III етапи підготовки до лекції.

### **Завдання для позааудиторної роботи**

1. Напишіть текст обраної лекції та складіть опорний конспект до неї.
2. За шкільним підручником ознайомтесь зі змістом тем «Основи еволюційного вчення», «Історичний розвиток та різноманітність органічного світу».
3. Вивчіть коротке пояснення до заняття.

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [67;70] та дослідження науковців у сфері зоології та ботаніки [40; 41;44;45;46;]

### **Лабораторне заняття № 5**

**Тема:** Методика проведення уроків-семінарів у старшій школі.

**Мета:** Навчитися проводити уроки-семінари. З'ясувати їх місце у процесі викладання біології у старшій школі.

Семінарські заняття проводяться з метою поглиблення, повторення та узагальнення знань учнями з конкретного питання або цілої теми.

Інший підхід передбачає організацію семінару як самостійної форми навчання, тобто у процесі підготовки до нього учні самостійно вивчають матеріал, з яким раніше не були знайомі.

Такий підхід доцільний під час вивчення матеріалу який доступний для самостійного осмислення учнями.

Семінарські заняття доцільно проводити у старших класах (9, 10, 11).

Підготовка до семінару починається за 2-3 тижні до його проведення. У кабінеті біології може бути організований куточок самопідготовки до семінару. У ньому можна розмістити рекомендовану до семінару літературу. В іншій частині куточка можна розмістити три відділи:

- інструктивний;
- інформаційний;
- ілюстративний.

*Інструктивний відділ.*

1. Назва теми.
2. Завдання наступного семінару.
3. Диференційовані питання та завдання, які діляться на обов'язкові - для всіх і додаткові - для тих, хто хоче поглибити свої знання.
4. Перелік джерел інформації для підготовки відповідей на запитання.

*Інформаційний відділ*

1. Пам'ятка, як самостійно працювати з літературою.
2. Текстовий матеріал з додаткової літератури.
3. Результати інтерв'ю із працівниками охорони здоров'я.

*Ілюстративний відділ.*

1. Таблиці з теми семінару.
2. Плакати.
3. Фотографії.
4. Діаграми, схеми санітарно-освітнього характеру.
5. Сатиричні малюнки.

Найбільш поширеною є наступна структура семінарського заняття:

1. Вступне слово вчителя, в якому він нагадує завдання семінарського заняття, знайомить з планом його проведення, ставить проблему.
2. Виступи учнів (повідомлення або доповіді з теми).
3. Дискусія, обговорення повідомлень, доповідей.



4. Підведення підсумків (учитель аналізує виступи учнів, оцінює їх участь у дискусії).

5. Домашнє завдання.

Можливий і інший підхід до організації семінарів - групова форма проведення семінарського заняття. Клас ділиться на групи, кожна група отримує своє завдання. У кожній групі вибирають відповідального, який у процесі підготовки до семінару координує роботу всієї групи. У ході підготовки до семінару вчитель проводить, консультації.

### **Хід заняття**

#### **Актуалізація опорних знань:**

1. Характеристика лекційно-семінарської форми навчання у школі.
2. Семінарські заняття в школі як самостійна форма навчання.
3. Які ви знаєте підходи до організації семінарських занять у школі.

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи**

1. Розробити куточок самопідготовки до семінару.
2. Скласти план-конспект семінарського заняття з використанням групової форми його організації та проведення (завдання виконується на матеріалі розділів біології 9 класу).

#### **Завдання для позааудиторної роботи**

1. Розробити свій варіант організації та проведення семінарського заняття у школі
2. Підготуватись до рольової гри "студент-вчитель".

### **Лабораторне заняття № 6**

**Тем.:** Методика проведення уроків з лабораторними роботами із загальної біології.

**Мета:** Продовжувати розвивати вміння планувати та проводити лабораторні роботи (відбір понять, що вивчаються, натуральних об'єктів, проведення спостережень, вирішення організаційних питань). Планувати різні типи лабораторних уроків (визначати місце лабораторних робіт на уроці, органічно включати їх у хід уроку).

#### **Коротке пояснення:**

Для лабораторних уроків характерне застосування предметної наочності та практичних методів навчання. Слово вчителя на таких уроках має іншу функцію — це інструктаж до роботи, контроль за ходом її виконання та перевірка результатів. Джерелом знань учнів на таких уроках є сама робота з об'єктами природи.

Залежно від дидактичних цілей лабораторні уроки проводяться під час вивчення нового матеріалу, на контрольно-облікових уроках під час узагальнення та систематизації знань школярів.

Методика лабораторного уроку має ряд специфічних особливостей. Він, як правило, починається з визначення теми, цілей, змісту роботи, пояснення вчителя чи бесіди. Потім учитель докладно пояснює як користуватись письмовою інструкцією до лабораторної роботи, яка знаходиться в зошиті, знайомить зі способами її оформлення, наголошує на необхідності фіксації

результатів, запису висновків.Завдання учні виконують індивідуально, невеликими групами чи фронтально. Важливо, щоб вони працювали самостійно, а не списували результати один в одного. Якщо вивчається складний матеріал — школярі недостатньо володіють методами спостереження, постановкою дослідів тощо, лабораторна робота проводиться фронтально: весь хід роботи розподіляється на операції; перед початком виконання кожної з них учитель дає пояснення, а потім допомагає учням. Наприкінці роботи вчитель перевіряє "результати діяльності кожної групи, розуміння суті здобутої закономірності.

На лабораторних уроках 10—11 класах важливо побудувати роботу через пошук, невелике дослідження. У цьому разі перед роботою необхідно поставити проблему чи пізнавальну задачу.

У розділі «Загальна біологія» програма рекомендує проведення найважливіших лабораторних робіт, спрямованих на формування і розвиток кількох спеціальних загальнонавчальних умінь.

Інколи проведення лабораторних робіт із загальної біології ускладнюється через відсутність натурального роздавального матеріалу, рекомендацій з методики їхньої організації та проведення, а також відсутність інструкцій до змісту цих робіт та порядку їхнього виконання у шкільному підручнику біології. Збирати роздавальний матеріал учитель може в процесі своєї роботи. Можна повністю забезпечити натуральним роздавальним матеріалом усі лабораторні роботи, якщо при школі є хоч невелика навчально-дослідна ділянка. Із цією метою під час складання плану роботи на навчально-дослідній ділянці визначається перелік культур, що будуть вирощуватись. Учителю необхідно передбачити потреби лабораторного практикуму виростити протягом літа культурні рослини, що надалі можуть стати об'єктами спостережень учнів та будуть придатними для постановки дослідів.

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи**

1. Прочитавши короткі пояснення інструкції, дайте відповіді на такі запитання: Які характерні особливості мають лабораторні уроки? На яких типах уроків з біології можна використовувати цей вид уроку? Якими специфічними особливостями володіє методика проведення лабораторного уроку?
2. Користуючись шкільною програмою, ознайомтесь із тематикою лабораторних робіт із загальної біології. Визначте тему лабораторних уроків та заповніть 1 та 2 графи такої форми(таб.3)

Таблиця 3

Тема уроку	Тема лабораторної роботи	Натуральний роздатковий матеріал

3. Проаналізуйте інструкції та робочі зошити до шкільних лабораторних робіт із загальної біології; заповніть третю графу таблиці.

4. Виконайте лабораторну роботу з теми «Будова клітин прокаріот і еукаріот».

5. Визначіть місце цієї лабораторної роботи на уроці, її характер, інструктаж учителя.
6. Складіть план лабораторної роботи з теми «Рух цитоплазми, явища плазмолізу і деплазмолізу в клітинах рослин»: а) визначте поняття уроку та його мету, підберіть обладнання; б) перегляньте кінофільм «Будова клітини»; 3) продумайте можливість використання кінофільму та проведення лабораторної роботи на одному уроці; г) сплануйте хід уроку.
7. Розробіть конспект уроку з лабораторної роботи.
8. На основі інструкції до лабораторної роботи, яка знаходиться у робочому зошиті, підберіть необхідні об'єкти для проведення лабораторної роботи з тем: «Мітотичний поділ клітин», «Будова тканин рослинного організму», «Будова тканин тваринного організму».
9. Визначте за програмою тематику лабораторних робіт із загальної біології в 11 класі.
10. Поставте усі шкільні досліди, проведіть спостереження і зробіть висновки за результатами кожної лабораторної роботи.

### **Завдання для позааудиторної роботи**

1. Оформіть в конспектах чи в окремих зошитах усі лабораторні роботи із загальної біології.

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [11;12;33;70] та дослідження науковців у сфері зоології та ботаніки [39;45;50;51;55]

### **Лабораторне заняття № 7**

**Тема:** Організація і методика проведення лабораторних робіт з використанням натурального роздаткового матеріалу.

**Мета:** Ознайомитись з принципами побудови уроків з лабораторними роботами. Сформувати вміння по складанню інструктивних карток для демонстраційних дослідів та лабораторних робіт.

**Обладнання:** навчальна програма, альтернативні підручники, гербарні зразки, шкільний визначник рослин.

### **Коротке пояснення.**

Живі організми — це група натуральних об'єктів (рослини, тварини, гриби, дроб'янки), що забезпечують найбільшу конкретність і повноту знань учнів. Частину живих рослин і тварин збирають на пришкільній навчально-дослідній земельній ділянці безпосередньо перед заняттями здебільшого для одноразового використання.

Забезпечення занять живим роздатковим і демонстраційним матеріалом істотно полегшується, якщо в школі є куточок живої природи. Добираючи рослини й тварин до куточка живої природи, слід насамперед урахувати можливості їх використання на уроках та в позаурочній роботі.

У процесі вивчення розділу «Царство Тварини» (7 клас) можна організувати різноманітні самостійні роботи з використанням живих тварин. Це сприяє успішнішому засвоєнню учнями анатоμο-морфологічних, екологічних і

систематичних понять розділу, ефективному оволодінню школярами вміннями правильно вести спостереження над тваринами, з'ясуванню систематичного положення різних видів тварин.

На розвиток пізнавальної самостійності учнів істотно впливає проведення лабораторних робіт із використанням живих тварин (евглени зеленої, інфузорії туфельки, дощового черв'яка, трубочника, молюсків тощо). Зазвичай на таких уроках роботі з натуральними об'єктами відводиться більша частина навчального часу, оскільки вона виконується на етапі вивчення нового матеріалу й має репродуктивний або пошуковий характер. Для успішного проведення цих уроків слід попередньо підготувати роздатковий матеріал та інструктивні картки, в яких зазначено тему лабораторної роботи, мету, обладнання й матеріали, хід роботи, а також завдання або запитання, що сприяють усвідомленому розумінню школярами об'єктів вивчення.

Натуральні предмети й технічні засоби для демонстраційного та лабораторного відтворення явищ природи, кількісного й якісного їх вивчення — це прилади, інструменти, лабораторне обладнання (приладдя), реактиви, матеріали. Вони необхідні для проведення спостережень і постановки дослідів, формування практичних умінь і навичок.

Наочність на уроках біології може бути натуральною (об'єкти природи живі й препаровані) і зображувальною (таблиці, схеми, муляжі, кінофільми). До наочних методів належить демонстрування дослідів, натуральних об'єктів, зображувальних посібників.

Демонстрування натуральних засобів унаочнення при викладанні біології має переважне значення, тому що дає живі образні уявлення про рослини і тварин. Чим більше нагромаджено образних уявлень про органічний світ, тим легше, вдаючись до аналогії, контрастів тощо, ознайомити учнів з такими рослинами й тваринами, які з різних причин неможливо продемонструвати на уроках.

Найбільш доступними живими об'єктами є рослини. їх демонструють на уроках ботаніки і загальної біології. Як правило, їх можна заготовити заздалегідь на ділянці, в природі, в живому куточку і вдома.

Значна частина уроків ботаніки проводиться наочними методами. Наприклад, на уроці «Видозміни листків» екологічну пристосованість до зменшення випаровування води листопадом, зменшення площі листової пластинки опушенням, восковим нальотом тощо учні можуть простежити на живих рослинах: монстері (вологі тропічні ліси Бразилії), камелії (Південний Китай), алое (з пустині Калахарі Південної Африки), кактусах (з пустинь Мексики), хвої сосни, листках коров'яку та ін.

Живих тварин демонструють на уроках зоології, загальної біології й почасті фізіології людини. Найбільш вдалимими об'єктами для демонстрування в класі є тварини середнього розміру, переважно птахи й ссавці. їх утримують у клітках, сажках, а для демонстрування переносять на стіл.

Більш дрібних тварин, наприклад жаб, ящірок, вміщують у скляні банки або склянки, зав'язані марлею, і роздають на столи або показують, ходячи по класу.

У пробірках, заткнутих ватою, демонструють ще більш дрібних тварин — комах на різних стадіях розвитку, павуків.

#### **Хід заняття:**

Актуалізація опорних знань:

1. Визначити місце лабораторної роботи в системі уроків з біології.
2. Що таке лабораторна робота?
3. Які методи та форми роботи використовуються під час уроків?  
Завдання для самостійної аудиторної роботи:
  - 1) Підготувати лабораторну роботу з натуральним роздатковий матеріалом.
  - 2) Провести фрагмент роботи під час пари.
  - 3) Яка методика її проведення, які організаційні засади використовувалися під час лабораторної роботи.?

#### **Завдання для позааудиторної роботи:**

- 1) Визначити пізнавальні завдання для учнів (мета роботи, що повинні знати і вміти учні, як вона вплине на їх загальний розвиток) при виконанні лабораторних робіт
- 2) Провести передбачуваний інструктаж.
- 3) Запропонувати форму фіксації спостережень учнями в зошитах.  
Довести її раціональність.
- 4) Сформулювати передбачуваний висновок.

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [17] та дослідження науковців у сфері зоології та ботаніки [91]

### **Лабораторне заняття №8**

**Тема:** Методика проведення уроків з екологічним змістом (на матеріалі теми «Організми і середовище існування»).

**Мета:** Ознайомитись з екологічними поняттями у розділі "Царство Рослини", виявити їх інтегрований характер, розвивати вміння визначати уроки з екологічним змістом, планувати їх, використовувати екранні посібники і додаткову літературу під час формування екологічних понять.

**Обладнання:** навчальна програма, підручник, методична та додаткова література і кінофільм.

#### **Коротке пояснення**

У розділі "Царство Рослини" можна виділити три групи екологічних понять: про середовище зростання рослини, життєві форми, тобто пристосування рослин до життя в певному середовищі та про взаємний вплив однієї рослини на іншу.

У процесі докладного аналізу програми необхідно виділити екологічні поняття. Екологічні поняття формуються під час вивчення зовнішньої і внутрішньої будови рослин, залежно від їхньої життєдіяльності, від умов навколишнього природного середовища. Під час вивчення систематичної групи рослин і розгляду питань розвитку рослинного світу на Землі ці поняття

ускладнюються. Знайомлячись з рослинними угрупованнями, учні дізнаються про те, як впливають рослини одна на одну і на середовище зростання визначає життя угруповань і зміни навколишнього середовища. Велике значення тут має використання краєзнавчого матеріалу проведення фенологічних спостережень, складання календарів природи. Отже, для формування у школярів знань про взаємозв'язки і навколишнім природним середовищем потрібно:

1. Розкривати причинно-наслідкові зв'язки різних явищ життя рослин: від спостереження переходити до пізнання їхньої суті.
2. Пов'язувати екологічні поняття з морфологічними і фізіологічними.
3. Позаурочні форми роботи (завдання, екскурсії тощо) пов'язувати з матеріалом уроків.
4. Широко залучати краєзнавчий матеріал і результати фенологічних спостережень.
5. Використовувати рослини куточка живої природи і проводити дослід з ними.
6. У навчальному процесі використовувати кінофільми, діафільми, діапозитиви та інші образотворчі засоби наочності.

#### **Хід заняття:**

##### **Актуалізація опорних знань:**

1. Охарактеризуйте методи навчання: за джерелом знань; за логікою передачі і сприймання навчальної інформації та ступенем самостійного мислення школярів.
2. Окресліть методику проведення інструктажу перед визначенням рослин.
3. В чому полягає зв'язок екологічних понять з натуралістичними уміннями.

##### **Завдання для аудиторної самостійної роботи:**

1. Ознайомтесь із рекомендаціями програми та змістом теми "Живі організми і довкілля".
2. Сформулюйте освітні, виховні та розвиваючі завдання теми.
3. Опрацюйте зміст теми за підручником, виділіть в ній систему екологічних понять.
4. Користуючись програмою і шкільним підручником, складіть структурно-логічну схему понять даної теми.
5. Визначте взаємозв'язки екологічних, морфологічних і фізіологічних понять. Заповніть таблицю (табл.5)

Таблиця 4 Взаємозв'язки екологічних, морфологічних і фізіологічних понять

Таблиця 4.

Екологічні поняття	Морфологічні поняття	Фізіологічні поняття

6. Розробіть план нетрадиційного уроку, де знаходитимуть розвиток екологічні поняття.

7. Складіть творчі завдання для учнів з охорони рослин і окресліть методику використання кінофільму на уроках з екологічним змістом.

### **Завдання для позааудиторної роботи:**

1. Продовжіть роботу по оформленню розгорнутого конспекту нетрадиційного уроку.
2. Поясніть, які додаткові матеріали необхідні для уроку. Доберіть приказки, прислів'я, загадки, цитати з книг екологічного змісту. Обґрунтуйте, на якому етапі треба використовувати ці матеріали.
3. Поясніть, як поєднуються на уроці екологічного змісту завдання, що виконуються в позаурочний та позакласний час. Наведіть конкретні приклади: фенологічні спостереження, робота в гуртку, вивчення літератури, робота зелених патрулів тощо.

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [18] та дослідження науковців у сфері екології та методики її викладання [4;5;47;52]

### **Лабораторне заняття № 9**

**Тема:** Методика проведення спостережень, самоспостережень і дослідів у темах «Нервова регуляція функцій організму людини», «Сприйняття інформації нервовою системою. Сенсорні системи».

**Мета:** Розкрити особливість методики проведення спостережень за організмом людини з метою формування анатомічних і фізіологічних понять.

Вдосконалювати вміння організації самоспостережень учнів.

Поглиблення вмінь структурувати уроки різних типів з використанням різноманітних методів навчання.

**Обладнання:** навчально-методичне забезпечення вивчення тем (дивись завдання для позааудиторної роботи).

#### **Питання професійної підготовки**

1. Використання наочних, практичних і словесних методів навчання.
2. Організація самостійної роботи учнів.
3. Врахування вікових особливостей учнів в організації санітарно-гігієнічного виховання.

#### **Хід заняття**

1. Методика проведення дослідів і спостережень при вивченні розділу «Людина».
2. Особливості короткочасних і тривалих самоспостережень, їх місце на уроках та в позаурочній роботі.
3. Методика проведення самоспостережень у темі «Нервова регуляція функцій організму людини», «Сприйняття інформації нервовою системою. Сенсорні системи».
4. Реалізація можливостей дослідницької технології навчання при вивченні розділу «Людина».

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи**

1. Перевірка знань студентами змісту матеріалу відповідних тем шкільного підручника.
2. Користуючись шкільною програмою та підручником, виділіть дослід, спостереження та самоспостереження із зазначених тем. З'ясуйте їх місце на уроці або у позаурочній роботі. Занесіть їх у таблицю:

Тема	Досліди		Спостереження		Самоспостереження	
	Демонстраційні	Лабораторні	Демонстраційні	Лабораторні	Короткочасні	Довготривалі

3. Ділова гра: проведення і аналіз фрагменту уроку щодо виконання дослідів-самоспостережень з теми «Нервова регуляція функцій організму людини», «Сприйняття інформації нервовою системою. Сенсорні системи».

#### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи**

- 1.Опрацювати навчальну і методичну літературу з питань заняття.
- 2.Визначити перелік обладнання, яке необхідне для якісного проведення занять з даних тем.
- 3.Ознайомитись з методикою проведення лабораторних і демонстраційних дослідів, спостережень та самоспостережень у класі, вдома та в природі із зазначених тем.
- 4.Розробити фрагмент уроку з виконанням дослідів - спостережень із теми «Нервова регуляція функцій організму людини», (тема за вибором студента).

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [13;14;26;28] та дослідження науковців у сфері зоології та ботаніки [48;49;53;54]

#### **Лабораторне заняття №10**

**Тема:** Методика організації тематичного оцінювання навчальних досягнень учнів (на прикладі тем: «Гриби», «Лишайники», «Бактерії»)

**Мета:** Розглянути сучасні вимоги до контролю навчальних досягнень учнів з біології.

**Обладнання:** навчальна програма "Біологія 6-11 клас", система оцінювання



навчальних досягнень учнів з біології, цифрових та біологічних диктантів, різнорівневих завдань.

### **Коротке пояснення.**

Контроль знань, умінь і навичок учнів є неодмінним елементом навчально-виховного процесу з біології. Контроль передбачає перевірку навчальних досягнень учнів з певного питання теми, їх оцінювання, фіксування результатів, корекцію помилок. Контроль виконує такі функції: діагностичну, навчальну, розвивальну, мотиваційну, корегуючу.

На сьогодні виділяють такі види контролю: діагностичний (попередній), поточний, тематичний, підсумковий (семестровий/річний).

*Діагностичний контроль* знань учнів з шкільного курсу проводиться на початку навчального року або вивчення теми. Враховуючи результати даного контролю вчитель проектує навчальний процес.

*Поточний контроль* проводиться, як правило, в ході різних етапів уроку і може здійснюватись у таких формах: усна відповідь учня, перевірка виконання домашнього завдання, лабораторна або практична роботи; тестові завдання, робота учня з індивідуальною карткою, цифрові та біологічні диктанти.

*Тематичний контроль* проводиться після вивчення теми (не менше 10 годин). На нього відводиться цілий урок. Учні пропонуються навчальні завдання різних видів та рівнів складності. Тематичний контроль рекомендується проводити у письмовій формі, він є обов'язковим для всіх учнів класу. Тематична оцінка в журналах виставляється в окрему колонку, поряд залишається колонка для корегуючої оцінки. Вона виставляється протягом тижня учням, які "перездали" всю тему.

*Підсумковий контроль* передбачає виявлення якості знань і вмінь учнів з тем, які вивчались протягом семестру/року. Цей вид контролю проводиться, як правило, у формі семестрових/річних контрольних робіт, іноді - іспитів. Усі види контролю передбачають оцінювання навчальних досягнень учнів за 12-бальною системою.

Актуалізація опорних знань:

1. Проаналізуйте 12-бальну систему оцінювання (кількість рівнів навчальних досягнень учнів, критерії оцінювання).

2. Порівняйте 12-бальну і 5-бальну системи оцінки навчальних досягнень учнів (переваги, недоліки).

### **Завдання для самостійної аудиторної роботи:**

1. Складіть питання для діагностичного контролю на початку навчального року для учнів 6 класу.

2. Складіть цифровий або термінологічний диктант для поточного оцінювання (до однієї з тем розділу " Царство Рослини").

3. Складіть запитання для тематичного оцінювання до однієї з тем біології 6 класу чотирьох рівнів складності (табл. 5).

4. Здійсніть моделювання різних форм контролю (бесіда, цифровий, термінологічний диктант).

Таблиця 5

## Узгодженість диференційованих завдань за різними класифікаціями з рівнями навчальних досягнень учнів

Рівні навчальних досягнень учнів	Види диференційних занять					
	За рівнем складності	За рівнем навченості	За темпом вивчення	За обсягом інформації	За рівнем використання алгоритмів	За рівнем пізнавальної самостійності
Низький	А	Копіювальні	Неадекватні	Мінімально необхідні	Вказується умова, алгоритм, дидактичні матеріали.	Репродуктивні
Достатній	В	Алгоритмічні	Адекватні	Достатні	Вказується умова і алгоритм	Репродуктивні
Середній	С	Евристичні	Частково випереджаючі	Частково поглиблене	Вказується умова завдання	Репродуктивні о-продуктивні
Високий	Д	Творчі	Випереджаючі	Поглиблене	Самостійне формування проблеми (умови)	Продуктивні

### Завдання для позааудиторної роботи:

1. Складіть еталони відповідей з теми, що розроблялась на занятті (I-IV рівнів).
2. Розробіть завдання для поточної (тематичної) перевірки знань учнів у формі ребусів, кросвордів.
3. Опрацюйте одну із методичних статей, присвячену формам та видам контролю знань учнів з біології (див. список рекомендованої літератури).

### Лабораторне заняття №11

**Тема:** Методика використання технічних засобів навчання у процесі вивчення біології (на прикладі теми "Тип Хордові").

**Мета:** Проаналізувати необхідність та ефективність використання технічних засобів навчання у процесі вивчення біології (на прикладі теми "Тип Хордові"). охарактеризувати можливості використання технічних засобів навчання при викладанні біології в школі.

**Обладнання:** комп'ютер, гербарні зразки, муляжі, електронні ресурси, відео уроки, проекти.

### Коротке пояснення.

Використання наочності на уроках біології – один з найважливіших засобів активізації пізнавальної діяльності учнів. Час постійно змінює наші уявлення про них. Якщо декілька років назад ми більше говорили про спостереження за об'єктами в природних умовах, то зараз вчитель має можливість використовувати віртуальний простір для вирішення дидактичних задач.

Технічні засоби навчання (ТЗН) — обладнання та апаратура, що використовуються в навчально-виховному процесі для підвищення його ефективності.

До ТЗН належать: технічні пристрої (апаратура) та дидактичні засоби навчання (носії інформації), які за допомогою цих пристроїв відтворюються. Класифікувати технічні засоби навчання складно через різноманітність будови, функціональних можливостей, способів подачі інформації.

Поширена така класифікація ТЗН:

- за функціональним призначенням:
- передачі інформації (діа-, спі-, графо-, кіно-, мультимедіапроектори, магнітофони, відеоманітофони, програвачі, диктофони, аудіо-техніка, радіо, телевізори, сучасна комп'ютерна техніка та демонстраційно-моделювальне програмне забезпечення);
- контролю (старі модифікації пристроїв типу АМК-2, сучасна комп'ютерна техніка та контролювальне програмне забезпечення);
- навчання та самонавчання (комп'ютерні навчальні програми — лінійні, розгалужені, комбіновані);
- допоміжні (дошки — традиційні класні, презентаційні, електронні; панелі — рідинно-кристалічні, плазмові; модеми, сканери, принтери, відсокамери, фотоапарати, лазерні указки тощо);
- комбіновані, або універсальні (аудиторій технічні комплекси);
- за принципом будови та дії — механічні, електромеханічні, оптичні, звукотехнічні, електронні й комбіновані;
- за характером впливу на органи чуттів — візуальні, аудіо- та аудіовізуальні;
- за характером подачі інформації — екранні, звукові та екранно-звукові.

У навчально-виховному процесі ТЗН виконують такі функції.

- комунікативну — передача інформації;
- керівну — підготовка учнів до виконання завдань і організація їх виконання (відбір, систематизація, впорядкування інформації), встановлення зворотного зв'язку в процесі сприйняття й засвоєння інформації та корекція цих процесів;
- кумулятивну — збереження, документалізація й систематизація навчальної та навчально-методичної інформації; здійснюється через комплектування та створення фоно- й відеотек, нагромадження, зберігання та передачу інформації за допомогою сучасних інформаційних технологій;
- науково-дослідницьку — перетворення учнем інформації, добутої за допомогою ТЗН, із дослідницькою метою; пошук варіантів використання ТЗН учителем, моделювання змісту й форм подачі інформації. На уроках біології використовують екранні, звукові та екранно-звукові ТЗН.

#### **Хід заняття:**

Актуалізація опорних знань:

1. Що таке ТЗН?
2. Які методи та форми роботи використовуються під час застосування ТЗН?

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи:**

1. Проглянути відео фрагменти уроків з біології, проаналізувати доцільність використання на них ТЗН.
2. Підготувати фрагмент уроку з використанням ТЗН.

**Завдання для позааудиторної роботи:**

1. Підготувати проект з біології на прикладі теми "Тип Хордові".
2. Проаналізувати програму з біології, та зазначити уроки на яких найдоцільніше використовувати ТЗН.
3. Провести фрагмент уроку з використанням ТЗН.

**Лабораторне заняття №12**

**Тема:** Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення біології 8 класу (на прикладі тем: «Черви», «Членистоногі»).

**Мета:** Опрацювати методику організації та проведення самостійної роботи учнів з навчальною книгою, таблицями та натуральними об'єктами, а також методику організації робіт комплексного характеру.

**Обладнання:** підручники, методичні посібники, таблиці, вологі препарати "Павук-хрестовик", "Річковий рак", колекції "Медоносна бджола", "Травневий хрущ".

**Коротке пояснення.**

Передбачений програмою навчальний зміст тем "Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні", "Клас Павукоподібні" та "Клас Комахи" дозволяє вчителю організувати роботу з формування в учнів прийомів цілеспрямованого сприйняття натуральних об'єктів та їх розпізнавання. Особливого значення у навчальній діяльності семикласників набувають прийоми аналізу будови органів та організмів, розпізнавання органів та організмів за морфологічними ознаками, встановлення взаємозв'язку будови і функції органів, визначення таксономічного положення, складання таблиць, класифікаційних схем та екологічних характеристик.

Важливу роль у формуванні означених прийомів під час вивчення теми "Тип Членистоногі", як вище організованих безхребетних тварин, відіграє самостійна робота учнів.

*Самостійна робота* - це така активна пізнавальна діяльність усіх учнів класу, яка виконується за завданням учителя і в спеціально відведений для цього час; при цьому результати самостійних розумових та фізичних дій учнів виражаються зовнішньо контролюючими вчителем формами (малюнком, моделлю, таблицею тощо).

Відповідно до структурних елементів підручника виділяють такі групи прийомів самостійної роботи: з текстом підручника, з апаратом орієнтування та з ілюстраціями підручника.

Завдання та запитання вносяться до *дидактичної картки*. Дидактична картка — це раціональний засіб наочності з частиною інформації, завдань і запитань, а також з організаційними вказівками. Вона містить основні відомості, завдання та допоміжні рішення в описовій формі, за допомогою яких учні індивідуально, групами або всім класом на уроці, на екскурсії, під час практичної роботи виконують завдання з метою накопичення, а також

контролю вчителем знань та вмінь учнів. Завдання до карток включає кілька вправ, які забезпечують засвоєння матеріалу.

#### **Хід заняття:**

Актуалізація опорних знань:

1. Дайте визначення поняттю "самостійна робота учнів".
2. Сформулюйте методичні вимоги до організації та проведення самостійної роботи учнів.
3. Імітуючи шкільний урок, покажіть послідовність вивчення: а) зовнішньої будови тварин; б) внутрішньої будови тварин.
4. Проведіть фрагмент уроку (етап узагальнення і систематизації знань), на якому вивчається внутрішня будова тварини.

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи:**

1. Розробіть три завдання для самостійної роботи учнів з тем "Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні", "Клас Павукоподібні" та "Клас Комахи" за схемою:

Прочитайте ...

Дайте відповідь ...

Складіть таблицю ...

2. Використовуючи вологі препарати "Павук-хрестовик" і "Річковий рак" розробіть завдання для учнів по складанню загальної характеристики типу Членистоногі.

3. Використовуючи колекцію "Медоносна бджола" і "Травневий хрущ" складіть завдання для самостійної роботи учнів з обґрунтування належності цих груп тварин до класу Комахи .

4. Використовуючи колекцію "Травневий хрущ" і вологий препарат "Павук-хрестовик" складіть завдання для самостійної роботи учнів по знаходженню ознак подібності вказаних біологічних об'єктів та обґрунтуванню приналежності їх до типу Членистоногі.

#### **Завдання для позааудиторної роботи:**

1. Розробіть план-конспект одного з уроків навчальних тем "Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні", "Клас Павукоподібні" та "Клас Комахи" з використанням різноманітних засобів навчання, включаючи аудіовізуальні засоби.

2. Підготуйте план-конспект узагальнюючого уроку на тему "Тип Членистоногі".

3. Складіть дидактичні картки для контролю знань учнів з навчальних тем:

а) Тип Членистоногі. Клас Ракоподібні;

б) Клас Павукоподібні;

в) Клас Комахи.

4. Ознайомтеся із змістом тем "Клас Кісткові риби", "Клас Земноводні", "Клас Плазуни", "Клас Птахи".

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [67] та дослідження науковців у сфері зоології та ботаніки [46]

### Лабораторне заняття №13

**Тема:** Демонстраційні досліди. Методика їх проведення у процесі вивчення розділу «Царство Рослини».

**Мета:** Навчити студентів використовувати під час проведення уроків демонстраційні досліди. Сформувати в них практичні навички роботи.

**Обладнання:** гербарні зразки, живі рослини, мікроскоп, склянка з водою, корені рослин, лабораторне обладнання.

#### Коротке пояснення.

Демонстрування дослідів або їхніх результатів на уроках проводять в усіх класах. Досліди можна проводити у різних варіантах, залежно від обладнання, й доручати різним учням. Учні зарисовують постановку досліду, записують висновки у зошити (наприклад, виділення кисню зеленими рослинами на світлі, виділення вуглекислого газу насінням, що проростає).

На багатьох уроках біології вчитель або учні демонструють заздалегідь проведений дослід, розповідаючи про умови, в яких його ставили. Передусім формулюється запитання, яке має бути розв'язане за допомогою досліду, і пропонується простежити за дослідом, порівняти досліджувану і контрольну рослини чи декілька варіантів і зробити висновок.

На уроках у VII—VIII класах демонструють тварин із заздалегідь виробленими в живому куточку умовними рефlekсами. Демонстрування, як правило, супроводжується повідомленнями юних натуралістів про те, як вони проводили ці досліди.

Для демонстрування живих рослин і тварин та їхніх функцій залучають учнів, що вже ставили досліди за завданням учителя в позаурочний час у куточку живої природи або на шкільній науково-дослідній ділянці. Їхні повідомлення вчитель включає до викладу нового матеріалу як факти, із яких роблять висновки (індуктивна побудова уроку) або якими підтверджують раніш встановлене (дедуктивна побудова уроку).

Демонстрування мікроскопічних об'єктів застосовують у процесі викладання всіх біологічних курсів. Якщо в школі є лише 1—2 мікроскопи, вчитель, користуючись ними, не в змозі організувати практичної роботи. У цьому разі учні по черзі підходять до мікроскопа й розглядають підготовлений учителем препарат. Потім вони повертаються на свої місця і за вказівкою вчителя самі готують препарати, рисують те, що бачили у мікроскопі, читають за підручником.

Учні й самі виготовляють мікроскопічні препарати, кращі з яких демонструють для всього класу. Відповідаючи, учні повинні пізнавати ці об'єкти під мікроскопом.

Краще організувати роботу учнів з мікроскопами можна за допомогою інструктивних рисунків препаратів, виготовлених учителем і розміщених поряд із мікроскопом, а також таблиць на класній дошці.

Дослідницький підхід у демонстраційному експерименті припускає постановку проблеми (формування гіпотези), пошуки шляхів її вирішення

(розробка умов експерименту), демонстрування експерименту або його результатів і висновки (розкриття суті явища, що вивчається). Дослідницький підхід у лабораторному експерименті здійснюється аналогічно, проте учні самі проводять експеримент.

Біологічний експеримент найчастіше є тривалим і не завжди вкладається за часом у рамки уроку. Щоб підсилити педагогічне значення демонстраційного експерименту і показати його цілісність за один урок, можливе використання прийому зближення початку і кінця досліджуваного, його ходу і кінцевого результату. Кінцеві результати можна показувати на попередньо закладеному досліді.

Під час використання експерименту як методу пізнання важливо, щоб школярі засвоїли основні правила його проведення: експеримент вимагає дотримання сталості всіх умов, окрім однієї, вплив якої на організм досліджується. Варіант із незмінною умовою являє собою «контроль», а варіанти зі зміненою умовою того, що досліджується, є «дослідами». Під час демонстрування результатів експерименту необхідно показувати як «контрольні», так і «дослідні» рослини, порівнювати їх. Результати порівняння треба фіксувати у вигляді малюнків, таблиць, графіків тощо. Це дозволить закріпити дані спостережень, визначити причинно-наслідкові зв'язки.

#### **Хід заняття:**

##### **Актуалізація опорних знань:**

3. Що таке демонстраційні досліді?
4. Які демонстраційні досліді вам уже знайомі?
5. Які методи використовувалися під час дослідів?

##### **Завдання для самостійної аудиторної роботи:**

1.Провести під час лабораторної роботи представлені нижче демонстраційні досліді.

2.Описати методику їх проведення та організації.

##### **Дослід 1**

Тема. Умови, необхідні для росту кореня.

Для досліді беруть дві банки з вузькими шийками і щільними корками або краниками. В одну поміщають добре розвинуті корені кукурудзи з невеликим стеблом. На дно цієї банки кладуть вологу марлю. Другу банку залишають порожньою. Обидві банки накривають корками або кришками.

##### **Дослід 2**

Тема. Значення повітря для росту коренів (варіант I).

Беруть дві банки. Одну до половини наповнюють перевареною водою, другу — водопровідною. Замість кришки можна використати компактний картон. У ньому роблять три отвори. В отвори кожної банки встромляють по три проростки квасолі таким чином, щоб корені знаходились у воді. У банку з перевареною водою наливають тонкий шар олії, щоб кисень з повітря не зміг проникнути у воду. Через це корені проростків у першій банці позбавлено повітря. У другій банці корені проростків використовують повітря, яке знаходиться у воді.

##### **Дослід 3**

Тема. Значення повітря для росту коренів (варіант II).

У дві однакові банки наливають розчин мінеральних солей; який приготовано на перевареній воді, у такому самому співвідношенні, як це роблять з водяними культурами (можна брати ґрунтову витяжку). У першій банці у корку є два отвори: один для рослини, другий — для скляної трубки, через яку продувають повітря; у другій банці доступу повітря немає.

#### Дослід 4

Тема. Значення повітря для утворення коренів.

Для досліду беруть дві банки з щільними кришками. Заповнюють їх наполовину водою. У першу банку наливають водопровідну воду, а в другу переварену. У кожному банку поміщають по дві однакових гілочки традесканції. У банку з перевареною водою наливають тонкий шар олії, щоб у воду не змогло прогрікнути повітря. Через 8 днів у першій банці традесканція утворила корені, а в другій — майбутні корені тільки позначились.

### 2.2 Досліди, які з'ясовують фізіологічні процеси у листку

#### Дослід 1

Тема. З'ясування значення кисню для дихання листків.

Нарізають великий листок або невеликий паросток пеларгонії з кількома листками і вміщують у склянку з водою. Цю склянку встановлюють на скло, а поруч ставлять ще одну з вапняною водою. Все це накривають ковпаком і ставлять у темну шафу на 4 дні.

#### Дослід 2

Тема. З'ясування значення світла для утворення крохмалю у листках до уроку «Фотосинтез» (варіант I).

Для досліду використовуються листки пеларгонії і різні фігури Сакса. На листок пеларгонії кріпляться фігури зі світлонепроникаючого паперу, рослину поливають і ставлять у світле місце на 2—3 дні. Потім зрізають листок з черенком, занурюють у пробірку з водою, доводять до кипіння. Воду зливають і наповнюють пробірку спиртом. Кип'ятять на слабкому вогні 1—2 хвилини до повного знебарвлення листка. Спирт у пробірці стає зеленим.

Учнів запитують, чому спирт має такий колір. Потім листок промивають у теплій воді, розправляють на чашці Петрі, діють на нього розчином йоду. Через півхвилини та частина листка, що була під папером, стане кольоровою.

#### Дослід 3

Тема. З'ясування значення світла для утворення крохмалю у листках до 1 уроку «Фотосинтез» (варіант II).

Пеларгонію спочатку тримають у темній шафі 2—3 дні. Перед уроком на листку закріплюють фігуру Сакса і ставлять для освітлення під лампою Браа на 40—50 хвилин.

У другій частині уроку демонструють дослід у такій послідовності, як написано у попередньому варіанті. При цьому важливо підкреслити, що природне світло можна замінити штучним освітленням, що постійно використовується у теплицях, оранжереях, кімнатах тощо.

#### Дослід 4

Тема. З'ясування значення світла для фотосинтезу і дихання зелених рослин (варіант I).



У дві банки з широкими шийками вміщують по три однакових гілочки традесканції. На дно наливають воду таким чином, щоб нижня частина стебла була ледь занурена у воду (0,5 см). Обидві банки щільно закривають кришками. Одну банку залишають на світлі, другу ставлять у темну шафу.

#### Дослід 5

Тема. З'ясування значення світла для фотосинтезу і дихання зелених рослин (варіант II).

На дно банок, так само, як і в попередньому досліді, наливають шар води (0,5 см) і поміщають у них листки примули з довгими черешками. Зверху банки закривають кришками, обгортають щільним чорним папером і залишають на світлі. Цей дослід може бути закладений на різну тривалість (4 дні, 2 дні, 2 год. до уроку).

#### Дослід 6

Тема. З'ясування кількості води, яку випаровують листки, залежно від розмірів листової пластинки.

Великий листок пеларгонії поміщають у колбу, не відрізаючи його від стебла. Колбу закріплюють у штативі й залишають на світлі. Також закладають дослід з дрібним листком пеларгонії. Краще, якщо листки будуть з однієї рослини.

Можна поставити інші досліди, результати яких дозволять переконати школярів у тому, що кількість води, яку випаровують листки, залежить від розміру листової пластинки, від кількості продихів, які знаходяться на нижній і верхній сторонах листової пластинки. Відомо, що кількість продихів не однакова.

### 2.3 Досліди, які з'ясовують фізіологічні процеси у насінні

#### **Завдання для позааудиторної роботи:**

1.Провести під час лабораторної роботи представлені нижче демонстраційні досліди.

2.Описати методику їх проведення та організації.

#### Дослід 1

У дві банки насипають однакову кількість насіння гороху, зволожують його. Одну банку залишають відкритою, другу закривають щільним корком. Банки ставлять у біологічному кабінеті на шафу при температурі +20°C.

#### Дослід 2

У банку насипають насіння гороху, яке вже наклонулось, закривають корком з двома отворами: в один вставляють лійку, в другий — газовідвідну трубку, занурену в склянку з вапняною водою.

#### Дослід 3

У дві банки насипають насіння: в одну — квасолі, в другу — пшениці, зволожують його. Закривають банки корком з отвором, в отвір вставляють термометр. У третю банку (контрольну) насипають сухе насіння, закривають банку корком з отвором(вставляють туди термометр. Банки знаходяться при температурі +20 °C.

#### Дослід 4

У пробірку на дротику прикріплюють 3 насінини квасолі однакових розмірів. Першу — на дно пробірки, другу — на рівні води, третю — на рівні вінця пробірки. Пробірка, наполовину заповнена водою, знаходиться при температурі +20 °С. Протягом тижня проводяться спостереження.

#### Дослід 5

Закладається з метою визначення запасу поживних речовин для проростання насіння і подальшого росту проростків. Для досліду беруть набубнявіле насіння квасолі, гороху, пшениці тощо. У вологе середовище (можна між стінкою і фільтрувальним папером у склянці) при температурі +20 °С поміщають цілу насінину, насінину з однією сім'яолею, 1/4 насінини. Спостереження ведуть за розвитком зародка і проростка протягом тижня.

### Лабораторне заняття № 14

**Тема:** Біологічні задачі та їх використання у процесі вивчення біології у 10-11 класах.

**Мета:** Закріпити вміння розв'язувати біологічні задачі різноманітного змісту. Ознайомитись із методикою навчання учнів розв'язувати відповідні задачі та використання останніх у навчальному процесі з біології.

**Обладнання:** шкільні підручники, навчально-методична література.

#### Питання професійної підготовки студентів:

1. Методичні основи розв'язання біологічних задач та розвиток умінь їх використання в навчально-виховному процесі.
2. Формування вмінь та навичок вибору та поєднання форм і методів навчання в залежності від змісту програмового матеріалу.

#### Хід заняття

1. Методика використання задач у навчально-виховному процесі з біології.
2. Зміст та застосування творчих пізнавальних завдань.
3. Особливості формування вмінь школярів розв'язування задач з:
  - а) молекулярним змістом;
  - б) генетичним змістом;
  - в) екологічним змістом.
4. Моделювання навчально-практичних занять з розв'язування типових задач.

#### Завдання для самостійної аудиторної роботи

1. Підібрати завдання для проведення практичного заняття №1.
2. Проведення ділової гри «Вчитель-учень-методист» (Проведення та аналіз фрагменту уроку з використанням біологічних задач).

#### Завдання для позааудиторної самостійної роботи

1. Опрацювати навчальну та методичну літературу з теми.
2. Підібрати зразки задач з молекулярним, генетичним та екологічним змістом до певних уроків та визначити їх місце у структурі уроку.
3. Розробити фрагмент уроку з використанням біологічних задач.
4. Виписати із методичної та науково популярної літератури творчі задачі, які слід використати в процесі вивчення тем розділу.

## Лабораторне заняття № 15

**Тема:** Використання сучасних технологій навчання при вивченні розділу «Надорганізмennі рівні організації життя».

**Мета:** Поглибити знання студентів про сучасні технології навчання. Розвинути вміння практичної реалізації окремих технологій навчання.

**Обладнання:** навчально-методичне забезпечення.

### Питання професійної підготовки студентів:

1. Психолого-педагогічні основи розв'язання навчально-виховних завдань та розвиток умінь планування навчально-виховного процесу.
2. Формування вмінь та навичок вибору форм і методів навчання в залежності від змісту програмового матеріалу.

### Хід заняття

1. Екологічне виховання школярів на засадах «глибинної екології».
2. Методика проведення тренінгів, диспутів та інтелектуальних ігор.
3. Використання методів «мозкового штурму», «творчої терапії», ТРТЗ тощо.
4. Особистісно зорієнтовані технології (організація групової навчальної діяльності школярів; робота над навчальними проектами тощо).

### Завдання для самостійної аудиторної роботи

1. Перевірка рівня засвоєння навчального матеріалу відповідної теми шкільного підручника.
2. Розробити зміст завдань на основі використання психолого-педагогічних методів екологічної ідентифікації, екологічної емпатії та екологічної рефлексії. Вказати доцільність та методику їх використання в навчально-виховному процесі з біології.
3. Проведення ділової гри (фрагментів занять) з використанням інноваційних методів та сучасних технологій навчання.

### Завдання для позааудиторної самостійної роботи

1. Опрацювати навчальну та методичну літературу з тем.
2. Визначити перелік обладнання, яке необхідне для якісного проведення заняття.
3. Визначити теми занять, на яких доречно застосувати елементи сучасних технологій навчання. Результати оформити у таблиці 7.

Таблиця 7

№	Тема заняття	Сучасні технології навчання	Методика застосування на конкретних етапах заняття

--	--	--	--

4. Розробити методику проведення одного із занять із застосуванням методу проектів.

### Лабораторне заняття № 16

**Тема:** Особливості вивчення шкільного курсу біології в 10-11-х класах.

**Мета:** Розкрити особливості змісту, структури, навчально-виховних завдань та принципів побудови розділів. Ознайомитись з особливостями проведення вступних уроків.

**Обладнання:** підручники біології 10-11 кл., навчально-методичне забезпечення.

#### Хід заняття

1. Мета, завдання та принципи побудови шкільного курсу біології в 10-11 класах.

2. Аналіз програми (академічного рівня), навчальної та методичної літератури.

3. Специфіка організації процесу навчання біології в старшій школі.

4. Змістова лінія «Методи наукового пізнання» та особливості її вивчення.

5. Особливості конструювання змісту вступних уроків.

#### Питання професійної підготовки студентів:

1. Психолого-педагогічні основи розв'язання навчально-виховних завдань предмету та розвиток умінь планування навчально-виховного процесу.

2. Формування вмінь та навичок вибору та поєднання форм і методів навчання в залежності від змісту програмового матеріалу.

3. Розвиток умінь комунікативної діяльності.

#### Завдання для самостійної аудиторної роботи:

1. Проаналізувати зміст навчального матеріалу шкільних підручників для 10-11 класів та визначити фундаментальні теорії, які складають основний блок шкільного курсу «Біологія». Матеріал подати у таблиці 8:

Таблиця 8

№	Теорія та її основні положення	Розділ програми	Тема



3. Система форм навчальних занять.

4. Нестандартні підходи до розв'язання пізнавальних задач з біології.

#### **Хід заняття**

1. Сутність та шляхи гуманізації та гуманітаризації навчально-виховного процесу з біології у 10-11 класах (на прикладі розділу «Організмний рівень організації життя»).

2. Особистісно-орієнтоване навчання та використання інтерактивних технологій у процесі вивчення розділу.

3. Застосування модульних та інформаційних технологій у процесі вивчення шкільного курсу біології у 10-11 класах.

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи**

1. Розробка інструктивної картки для проведення індивідуально-групової роботи з визначення типу темпераменту або виявлення н'яесійних схильностей (врахування вікових особливостей при організації тестування властивостей психіки людини/).

2. Розробка завдань для інтерактивних методів навчання з різних тем:

а) кооперативного навчання;

б) індивідуально-групового навчання;

в) ігрового (ситуативного) навчання;

д) дискусійного навчання.

3. Ознайомлення з програмним забезпеченням та моделювання фрагментів уроків з використанням комп'ютерних технологій.

4. Перегляд та аналіз відео уроків.

5. Ділова гра: проведення та аналіз фрагменту уроку з використанням новітніх технологій.

#### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи**

1. Опрацювати навчальну і методичну літературу з питань заняття.

2. Ознайомитись з методикою застосування інтерактивних та інших новітніх технологій в темах (див. методичну літературу).

3. Підготувати план-конспект інтерактивного уроку (тема за вибором студента).

### **Лабораторне заняття № 18**

**Тема:** Методика організації узагальнення знань школярів про живу природу на заключному етапі вивчення біології.

**Мета:** Узагальнити знання студентів про біологічну форму руху матерії. Основні атрибути життя. Формування вмінь організовувати узагальнення знань школярів.

**Обладнання:** навчально-методичне забезпечення вивчення біології в 10-11 кл.

#### **Питання професійної підготовки студентів:**

1. Психолого-педагогічні основи розв'язання навчально-виховних завдань та розвиток умінь планування навчально-виховного процесу.

2. Формування вмінь та навичок вибору та поєднання форм і методів навчання в залежності від змісту програмового матеріалу.

#### **Хід заняття**

1. Організація узагальнення школярами навчального матеріалу на основі світоглядних ідей, основних законів природи, загальнобіологічних понять.
2. Особливості методики узагальнення школярами навчального матеріалу на основі структурно-логічних схем опису різних видів знань - фактів, понять, законів, закономірностей, теорій тощо.
3. Методика проведення екскурсій з метою узагальнення навчального матеріалу.
4. Особливості заліків як форми навчання у старших класах.
5. Вимоги до державної підсумкової атестації навчальних досягнень учнів з біології.

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи**

1. Перевірка знань студентами змісту підручника із зазначених тем.
2. Проаналізувати зміст однієї із тем шкільного курсу біології з метою визначення видів знань, які складають його зміст. Результати подати у таблиці 10:

Таблиця 10

Світоглядні ідеї	Загальнобіологічні поняття	Закони природи	Факти

3. Ділова гра: проведення і обговорення фрагменту уроку, метою якого є узагальнення знань (на вибір викладача).

#### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи**

1. Опрацювати навчальну та методичну літературу з тем.
2. Проаналізувати завдання шкільного підручника з біології 10-11 кл., які включені до його змісту з метою узагальнення знань. Результати подати у таблиці 11:

Таблиця 11

Назва розділу	Кількість завдань на узагальнення			
	фактів	понять	законів	теорій

--	--	--	--	--

3. Розробити завдання для учнів з метою засвоєння і узагальнення провідних світоглядних ідей курсу (однієї ідеї на вибір студента). Запропонувати та обґрунтувати методику їх використання у навчальному процесі.

4. Розробити алгоритм підготовки та проведення різних типів екскурсій (у природу, музей, птахофабрику, ботанічний сад тощо).

### **Лабораторне заняття № 19**

**Тема:** Методика проведення екскурсій у процесі вивчення різноманітності тваринного світу (на прикладі розділу «Організми і середовище існування»)

**Мета:** Навчити студентів організовувати екскурсії в природу. З'ясувати їх роль в процесі викладання біології. Виховувати бережливе ставлення студентів до навколишнього середовища.

**Обладнання:** календарно тематичний план.

#### **Коротке пояснення.**

Важливим елементом під час вивчення біології є екскурсійний практикум. У ході його проведення студенти набувають методичних умінь підготовки і



проведення програмних та натуралістичних екскурсій з різних розділів шкільної біології. Одночасно студенти знайомляться з тематикою, особливостями проведення екскурсій, змістом групових та індивідуальних завдань з учнями, набувають навичок проведення екскурсій з учнями. Завдяки екскурсіям студенти знайомляться з досвідом організації роботи учнів на навчально-дослідних ділянках, кращими вчителями міста і сіл, з особливостями натуралістичної та дослідницької роботи позашкільних закладів.

Екскурсійні заняття з методики викладання бувають таких типів: короткі екскурсії у відділки ділянки, програмні та натуралістичні з різних розділів біології, одноденні в передові школи для вивчення досвіду організації роботи учнів на навчально-дослідних ділянках, екскурсії з відвідування позашкільних закладів (еколого-натуралістичних центрів). Під час практики проводяться всі типи екскурсій.

Студенти-практиканти проводять екскурсії зі студентами своєї групи, інших груп, учнями шкіл та оздоровчих таборів, відвідують агробіостанцію вузу. Таким чином, студенти самостійно проводять одну-три екскурсії.

Екскурсійний практикум повинен відігравати важливу роль у природоохоронному вихованні студентів та учнів. У зв'язку з цим слід домагатися, щоб кожен студент, проводячи екскурсію з учнями звертав увагу на необхідність охорони молодих насаджень від пошкоджень, лісу від вогню, рідкісних рослин від знищення, особливо при збиранні рослин, всієї рослинності від шкідників. На екскурсіях треба не лише виховувати в учнів елементарні правила охорони природи, але й прагнення до активного відтворення зелених багатств нашої країни. Кожна екскурсія, проведена студентами з учнями, аналізується й оцінюється.

Екскурсія проводиться за таким планом: 1) вступне слово викладача; 2) ознайомлення зі школою, складом педагогічного колективу, кабінетами, зв'язками школи з місцевими господарствами, профорієнтаційною роботою в школі, перспективами розвитку – директор школи; 3) ознайомлення з організацією території навчально-дослідної ділянки – учитель школи; 4) вивчення структури навчально-дослідної ділянки (огляд ділянки, уточнення, запитання) – самостійно, вчитель школи; 5) дослідницька робота учнів на шкільній навчально-дослідній ділянці (тематика, схеми дослідів, їх розміщення в полях сівозмін) – самостійно, вчитель школи; 6) зміст літньої навчально-виробничої практики учнів – самостійно, вчитель; 7) робота школи з тваринництва; 8) вивчення документації навчально-дослідної ділянки, записи схем і планів – самостійно.

### **Хід заняття**

Актуалізація опорних знань:

1. Які форми та методи роботи використовуються під час уроків біології?
2. Що таке форма навчання?
3. Що таке методи навчання?

### **Завдання для самостійної аудиторної роботи:**

1. Підготувати за запропонованим вище планом екскурсію у природу за обраною вами темою.

2. Підготувати звіт про побачене.

Ефективність екскурсій в школи залежить від післяекскурсійної роботи, яка полягає в проведенні глибокого методичного аналізу побаченого. Через деякий час (встановлює керівник практики) студенти повинні здати звіт з висвітленням таких питань:

1. Аналіз структури шкільної ділянки, відхилення від вимог положення, шляхи усунення недоліків планування.
2. Аналіз тематики дослідів і спостережень.
3. Способи керівництва роботою учнів на навчально-дослідній ділянці.
4. Аналіз основної документації навчально-дослідної ділянки (річний план роботи, щоденник спостережень, план роботи на літній період, журнал планування і обліку роботи гуртка юних натуралістів).

**Завдання для позааудиторної роботи:**

1. Здійснити спостереження за обраною вами на вибір твариною у природі чи неволі та оформити спостереження у вигляді звіту представленого нижче..

Спостереження за поведінкою та живленням білки в неволі

1. Заведіть щоденник спостережень, щоденно записуйте в ньому все, що спостерігаєте за білкою.
2. Уважно простежте за рухами білки, порівняйте її рух по землі з рухом по стінках клітки, гілках. Яке положення в кожному випадку займає хвіст. Насипте зволоженого піску, вивчіть на ньому сліди лапок, замалюйте їх.
3. Простежте, скільки часу (протягом години) білка перебуває в русі і спокійному стані.
4. Простежте за “розпорядком дня” білки (о котрій годині встає, коли починає їсти, коли засинає).
5. Яку спостерігаєте поведінку у білки, що злякалась, як білка виявляє своє незадоволення. Запишіть звуки, які видає білка при цьому.
6. Підрахуйте, скільки корму з’їдає білка, визначте, скільки їй потрібно на добу. Для цього з кожним днем збільшуйте кількість корму, доки вона не буде залишати його. В кожному випадку зважуйте корм і його залишки.
7. З’ясуйте, яку роль у живленні виконують передні кінцівки. Простежте, як лущить білка шишки. Сфотографуйте білку при цьому.
8. Простежте, як і скільки білка п’є? (Протягом дня).

Лабораторне заняття складене на основі досліджень професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін [17] та дослідження науковців у сфері зоології та ботаніки [46;52]

**Лабораторне заняття № 20**

**Тема:** Методика викладання природознавства.

**Мета:** Визначити навчально-виховні завдання природознавства.

Проаналізувати програму і підручник. Ознайомитися з методикою

постановки і проведення дослідів при виконанні самостійної роботи учнів.

**Обладнання:** колекція корисних копалин, річний план, розгорнуті конспекти уроків, тематичний план.

### **Хід заняття**

2. Аналіз програми з природознавства (5-6класи). Основні навчально-виховні завдання курсу.
3. Структура курсу природознавства (5-6класи).

### **Коротке пояснення.**

*1. Проаналізуйте програму й підручник з природознавства.*

У 2015-2016 навчальному році вивчення природознавства у загальноосвітніх навчальних закладах здійснюється за програмою: «Програма для загальноосвітніх навчальних закладів: Природознавство 5 - 6 клас. - К.; Ірпінь: Перун, 2005». Кількість годин, передбачених програмами для вивчення тем або розділів, є орієнтовною і може бути змінена вчителем. Резервні години можуть бути використані для повторення, систематизації, узагальнення навчального матеріалу, коригування знань, контролю навчальних досягнень учнів. Навчальні програми передбачають проведення шкільних екскурсій. Учитель має право самостійно обирати час їх проведення, використовуючи для цього резервні години або години навчальної практики (*Інструктивний лист щодо викладання біології, екології, природознавства у 2015-2016 н.р.*).

Шкільний курс “Природознавство” є інтегрованим, пропедевтичним курсом, головну мету якого становить формування в учнів уявлень про цілісність природи та місце людини в ній, засвоєння знань, що складають основу для подальшого вивчення систематичних курсів астрономії, біології, географії, екології, фізики, хімії.

Завдання курсу:

- розвиток у школярів пізнавального інтересу до вивчення предметів природничого циклу;
- формування ключових компетенцій: соціальних, полікультурних, інформаційних, комунікативних, саморозвитку та самоосвіти;
- розвиток загальнонавчальних і спеціальних умінь, способів діяльності щодо вивчення природи (загальнопредметні компетенції);
- формування емоційно-ціннісного ставлення учнів до навколишнього середовища на основі знань про природу.

У програмі реалізовано інтегрований підхід до формування змісту курсу, який розподіляється за роками навчання таким чином:

**5-й клас (35 годин, 1 год на тиждень):**

- Розділ I. Людина та середовище її життя.
- Розділ II. Всесвіт як середовище життя людини.

**6-й клас (35 годин, 1 год на тиждень):**

- Розділ III. Природні та штучні системи в середовищі життя людини.

Враховуючи особистісну зорієнтованість навчання, інтеграція знань у змісті навчального курсу здійснюється навколо інтересів та потреб учнів, що

стосуються дослідження їхнього найближчого оточення — світу природи, серед якої вони живуть, з якою щодня контактують.

Наскрізними поняттями у змісті курсу є:

- людина як частина природи, житель планети Земля;
- середовище життя людини;
- явища природи;
- взаємозв'язок компонентів природи, її цілісність і системна організація;
- значення знань про природу для людини.

Постійна увага у змісті шкільного курсу до людини, жителя планети Земля, передбачає розвиток в учнів почуття причетності та відповідальності за збереження природи, розуміння її учнем як ідеалу гармонії й досконалості буття. Використання системного підходу забезпечує пізнання природи як цілісного реального оточення людини, середовища її життя, з яким вона пов'язана обміном речовин, енергією, інформацією.

Зміст і структура курсу відображають сукупність початкових понять астрономії, біології, географії, екології, фізики, хімії, обсяг і глибина яких відповідає пізнавальним можливостям учнів.

У курсі дотримано наступності формування знань про природу учнів молодшої та основної школи.

## *2. Структура курсу природознавства (5-6 класи).*

Перелік обов'язкових для вивчення об'єктів і процесів природи, загальнонавчальних і спеціальних умінь, способів діяльності, формування яких відбувається при вивченні природознавства, у програмі розподілено на 8 тем.

У **5 класі** вивчення курсу розпочинається із вступу, в якому увага акцентується на взаємозв'язку людини і природи, значенні для неї знань про природу. У першому розділі “Людина та середовище її життя” вивчаються тіла і речовини. Учні одержують початкові поняття про речовини та їх склад, чисті речовини та суміші. Після цього розкриваються явища природи, які людина спостерігає у повсякденному житті та широко використовує. Навчальною програмою передбачено дослідження учнями маси і розмірів тіл, розчинів. Учні мають усвідомити, що за зовнішньою цілісністю предметів навколишнього світу криється складна будова речовини: тіла складаються з атомів, молекул, інших частинок, що перебувають у безперервному русі та взаємодіють між собою. З речовин побудовані клітини, тканини, організми. Учні вчать спостерігати та пояснювати явища природи на емпіричному рівні та переконуються в їх повторюваності.

У другому розділі “Всесвіт як середовище життя людини” дається уявлення про Всесвіт, вивчаються небесні тіла, насамперед Земля та Місяць, учні знайомляться з будовою Сонячної системи.

Упродовж вивчення матеріалу двох навчальних тем знайомство учнів із середовищем життя людини стосується космічних об'єктів — зірок і сузір'їв, планет, Сонця як джерела світла і тепла, що впливають на життя.

Зміст програми передбачає засвоєння на репродуктивному рівні знань про форми земної поверхні, мінерали і гірські породи, корисні копалини, воду і повітря, їхні властивості та значення для живих організмів.

У **6 класі**, в третьому розділі “Природні та штучні системи в середовищі життя людини”, вивчення курсу продовжується розглядом природних та штучних систем (ліс, степ, водойма, машини та механізми), що мають першочергове значення для життя людини, дається уявлення про організм як живу систему. Формування поняття про системи неживої й живої природи у середовищі життя людини сприятиме формуванню в учнів основ природничо-наукової картини світу.

Учні мають познайомитися з таким загальнонауковим поняттям, як система, ознайомитись із закономірностями існування природних систем. На рівні уявлення вивчаються рукотворні системи, закладаються основи понять: енергія, сила, робота, енергозбереження. Учні мають засвоїти поняття про різноманітні машини, системи, з якими має справу людина у середовищі життя.

Вивчення живих систем розпочинається з організмів, їхніх взаємозв’язків з неживою природою. Дослідження взаємозв’язків у природі сприятиме формуванню поняття про екосистему. Учні знайомляться з природними і штучними екосистемами, вчать спостерігати взаємозв’язки між природою і людиною, набувають умінь практичного застосування знань. Завершується вивчення середовища існування людини ознайомленням із найбільшою екосистемою — біосферою.

Логічні зв’язки, що мають місце в структурі програми між її розділами та темами, спрямовані на формування у школярів поняття про цілісність природи.

Програмою передбачено оволодіння методами пізнання середовища життя людини і прогнозування його змін — спостереженням, описом, експериментом.

Знання про величини, сформовані у початковій школі, втілюються тепер у конкретній дії — вимірювання або спостереження, набуваючи операційного смислу.

Застосування практичних методів забезпечує наукову достовірність навчального матеріалу, розкриває сутність явищ і процесів у їхньому зв’язку і розвитку, знайомить із методами наукових досліджень, розвиває уяву, сприяє формуванню переконань у можливості пізнання світу.

У зв’язку з цим до кожної теми програми пропонується тематика демонстраційних дослідів, практичних робіт, домашні експериментальні завдання, що мають здійснюватися з урахуванням конкретних умов школи.

Практичні роботи мають на меті формування в учнів умінь і навичок виконання дослідів і спостережень, зацікавленості у вивченні природничих дисциплін.

Наприкінці програми наведено орієнтовний перелік навчальних екскурсій.

### **Завдання для самостійної роботи на занятті**

1. Користуючись шкільною програмою, підручником та методичною літературою складіть тематичний план одного з розділів курсу природознавства 5-6 класів (за вибором викладача).
2. Запропонуйте та обґрунтуйте методику постановки і проведення дослідів з теми «Умови життя на планеті Земля» («Повітря», «Вода», «Ґрунти», «Корисні копалини»).
3. Розкрийте методику організації і проведення практичних робіт з природознавства (на прикладі однієї з тем).

### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи**

1. Аналіз альтернативних програм та підручників з природознавства 5 класу.
2. Скласти перспективний план з курсу природознавства 5 класу.
3. Запропонуйте методику проведення лабораторних робіт з природознавства (на прикладі однієї з тем).
5. Проаналізуйте питання:
  - а) зміст, система, структура, принципи побудови шкільного курсу природознавства;
  - б) поняття, методи, засоби, форми організації навчального процесу під час вивчення шкільного курсу біології природознавства;
  - в) міжпредметні зв'язки;
  - г) позакласна і позаурочна робота.
4. Складіть перелік рекомендованої літератури:
  - а) для учнів;
  - б) для вчителя: методична література, підручники для школи, методика викладання, розробки уроків, альбом карток, хрестоматії.

### **Лабораторне заняття № 21**

**Тема:** Реалізація виховних завдань у процесі вивчення біології людини.

**Мета:** Розкрити особливості формування спеціальних і загальнобіологічних понять на основі встановлення зв'язків між ними та їх роль у формуванні наукового світогляду. Розвивати вміння здійснювати різні напрямки виховання учнів у процесі вивчення біології людини. Формувати вміння добирати методи, засоби навчання і виховання учнів залежно від змісту програмового матеріалу.

**Обладнання:** програмне та навчально-методичне забезпечення вивчення тем.

#### **Питання професійної підготовки**

1. Розвиток умінь формувати системність знань та світогляд учнів.
2. Особливості роботи з підручником та додатковою літературою.
3. Виховання учнів засобами шкільного предмету «Біологія».

#### **Хід заняття**

1. Світоглядне спрямування шкільного курсу «Біологія» (9 клас).
2. Громадянське та етичне виховання в процесі вивчення розділу «Людина».

3. Методика здійснення статевого виховання.
4. Поєднання форм урочної та позаурочної роботи екологічного спрямування.

#### **Завдання для самостійної аудиторної роботи**

1. Перевірка знань студентами матеріалу шкільного підручника з теми «Розмноження та розвиток людини», розділу «Біологічні основи поведінки людини».
2. Визначити основні загальнобіологічні поняття, що формуються в темах, розкрити їх зв'язок і роль у формуванні
3. Відібрати теми уроків, на яких доцільно передбачити самостійну роботу учнів з підручником, а також ті, на яких доцільне використання додаткової науково-популярної літератури.
4. Моделювання ситуацій виховного змісту на певних уроках в зазначеній темі.
5. Ділова гра: проведення та аналіз фрагменту уроку або позакласного заходу щодо реалізації виховних завдань з розділу «Людина».

#### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи**

1. Опрацювати навчальну і методичну літературу з питань заняття.
2. Розробити план уроку з теми «Розмноження та розвиток людини» з використанням інноваційних методів і форм статевого виховання.
3. Скласти завдання для дискусій, диспутів, проблемних бесід, ситуацій альтернативного вибору до однієї з тем.
4. Розробити фрагмент уроку з розділу «Біологічні основи поведінки людини» на основі використання цікавої інформації (тема за вибором студента).
5. Підготувати анотований список літератури пізнавального та виховного змісту до теми «Розмноження та розвиток ЛЮДИНИ» для позакласного опрацювання.

### **Лабораторне заняття № 22**

**Тема:** Методи позакласної виховної роботи з біології.

**Мета:** Закріплення, збагачення та поглиблення знань, набутих у процесі навчання, застосування їх на практиці; розширення загальноосвітнього кругозору учнів, формування в них наукового світогляду, вироблення вмінь і навичок самоосвіти; формування інтересів до різних галузей науки, техніки, мистецтва, спорту, виявлення і розвиток індивідуальних творчих здібностей та нахилів;

#### **Коротке пояснення**

Поняття позакласної та позашкільної виховної роботи.

Важлива роль у вихованні учнів, розширенні й поглибленні їхніх знань, розвиткові творчих здібностей належить спеціально організованій виховній роботі у позанавчальний час. Таку роботу називають позакласною та позашкільною. Позакласна робота — різноманітна освітня і виховна робота, спрямована на задоволення інтересів і запитів дітей, організована в позаурочний час педагогічним колективом школи.

Позашкільна робота — освітньо-виховна діяльність позашкільних закладів для дітей та юнацтва на природі.

Обидва види роботи мають спільні завдання і передбачають застосування переважно однакових засобів, форм і методів виховання.

До заходів позакласної роботи відносять конференції, тематичні вечори з біології та екології, вечори запитань і відповідей, тижні з різних предметів, зустрічі з видатними людьми, огляди, конкурси, олімпіади, туризм, фестивалі, виставки тощо.

Конференції проводять на матеріал, здобутому на природі, в поході, на екскурсії або десь за межами школи в рамках позашкільної виховної роботи. У 7 класах вона наближається до бесіди, під час якої учні висловлюють своє ставлення до конкретного заходу, що відбувся або відбудеться. У старших класах учні виступають з доповідями, повідомленнями на тему походу, чи екскурсії.

Тематичні вечори, вечори запитань і відповідей присвячують різноманітним аспектам внутрішнього і міжнародного політичного життя, науки, техніки, культури, спорту, явищ природи тощо. На таких вечорах виступають запрошені гості, демонструють кінофільми та ін. У їх підготовці й проведенні беруть участь самі учні.

Ранки-зустрічі, різні вікторини. Практикують у роботі з школярами для розваги та закріплення набутих знань.

Зустрічі з відомими людьми краю влаштовують переважно для середнього та старшого шкільного віку. Це можуть бути відомі біологи, екскурсоводи, завідувачі біологічними гуртками та ін.

Показниками ефективності масових форм позашкільної діяльності здебільшого вважають кількісне охоплення, активність самих учнів.

В. О. Сухомлинський дійшов висновку, що природа сама собою не виховує, а виховує тільки активна взаємодія людини з природою. Цей висновок став основним принципом в організації праці учнів Павлинської середньої школи: «Ми прагнемо того, щоб усе життя вихованців було сповнене творіння в світі природи. Ми не уявляємо собі повноцінного виховання без того, щоб кожний наш вихованець за роки навчання в школі не перетворив кілька десятків квадратних метрів глини, мертвого пустиря в родючу землю!»

Знання, які подаються на уроці не є достатніми, щоб пізнати все. З метою розширити і поглибити знання, розвинути творчі нахили у дитини, побудувати її свідомість використовують позакласні роботи, тобто роботи, які виходять за межі класної кімнати.

Сухомлинський вважав, що навчання в «зелених класах», складання книжок – картинок про природу, подорожі на природу, проведення екскурсій, свят троянд, польових квітів – ці та інші заходи сприяють розумовому розвитку дітей, засвоєння духовних цінностей свого народу.[19, с. 615]

Виступаючи проти догматичного навчання і зазубрювання, Л.Толстой наголошував, що дітей треба навчати так, щоб вони могли самостійно формулювати висновки, які випливають із спостережень і дослідів. Високо оцінюючи роль наочності в навчанні, закликав вивчати предмети і явища в природній обстановці, проводити екскурсії в поле, до лісу, де діти можуть спостерігати за життям рослин, тварин та ін.



Отже, позакласна робота проводиться в обстановці ,ближчій до школярів, вона пристосована до режиму їх дня. Тому школа може охопити позакласною роботою всіх без винятку учнів, враховуючи при цьому індивідуальні особливості кожного.

Позакласна робота з природознавства в більшості випадків нерозривно пов'язана з навчально – виховним процесом, здійснюваним на уроках , і ґрунтується на знаннях ,навичках і уміннях , набутих під час навчальних занять. Вона не регламентована обов'язковими програмами , що надає їй гнучкості і дозволяє краще враховувати особисті прагнення кожної дитини.

Позакласна робота – це організована на добровільних засадах діяльність учнів, спрямована на розширення й поглиблення їхніх знань ,умінь і навичок, розвиток самостійності, творчих здібностей, інтересу до вивчення природознавства.

Н.К.Крупська зазначала, що позакласна робота допомагає правильному вихованню дітей, створює умови для їхнього всебічного розвитку. Потрібно підхоплювати ініціативу самих дітей, допомагати їм у творчій діяльності, керувати ними ,правильно спрямовувати їхні інтереси.[22, с. 544]

Позакласна робота з природознавства дає можливість розвивати індивідуальні інтереси дітей ,їхні здібності, нахили, розширювати кругозір ,формувати стійкі потреби самостійно пізнавати, охороняти і примножувати навколишню природу. Вона забезпечує цікаве і корисне проведення школярами вільного часу.

Організація даної роботи здійснюється з урахуванням побажань батьків, інтересів і нахилів учнів на принципах добровільності,самостійності вибору виду діяльності, взаємоповаги і співробітництва. Особливістю її є також те, що їй властиве багатство і різноманітність форм. Пояснюється це не тільки характером завдань, які вона виконує, а й складом учасників. Для такої роботи характерне і те , що дитина не боїться отримати погану оцінку.

Завдання позакласної роботи природничого характеру – закріплення,збагачення та поглиблення знань набутих у процесі вивчення певної теми чи розділу з природознавства, а також застосування їх на практиці,розширення загальноосвітнього кругозору учнів , формування у них наукового світогляду, вироблення вмінь і навичок самоосвіти, формування інтересів до вивчення природи , організація докільця школяра, відпочинок та розумних розваг.

Поряд з пізнавальними завданнями в системі позакласної роботи розв'язуються й виховні : виховання патріотичних почуттів, любові,бережливого ставлення до природи , атеїстичне та естетичне виховання. Крім того, позакласна робота розвиває такі якості як колективізм,відповідальність за доручену справу, акуратність,наполегливість.

### **Мета позакласної роботи з біології**

Завдання позакласної та позашкільної роботи — закріплення, збагачення та поглиблення знань, набутих у процесі навчання, застосування їх на практиці; розширення загальноосвітнього кругозору учнів, формування в них наукового світогляду, вироблення вмінь і навичок самоосвіти; формування інтересів до

різних галузей науки, техніки, мистецтва, спорту, виявлення і розвиток індивідуальних творчих здібностей та нахилів; організація дозвілля школярів, культурного відпочинку та розумних розваг; поширення виховного впливу на учнів у різних напрямках виховання.

Її зміст визначається загальним змістом виховання учнівської молоді, який передбачає розумове, моральне, трудове, естетичне і фізичне виховання.

Позакласна та позашкільна робота будується на розглянутих раніше принципах виховання, проте вона має і свої специфічні принципи:

• Добровільний характер участі в ній. Сприяє тому, що учні можуть обирати профіль занять за інтересами. Педагоги за таких умов повинні ретельно продумувати зміст занять, використовуючи нові, ще не відомі учням факти, форми і методи, які б посилювали їх інтерес.

Суспільна спрямованість діяльності учнів. Цей принцип вимагає, щоб зміст роботи гуртків, клубів та інших форм діяльності, відповідав потребам розбудови української держави, відображав досягнення сучасної науки, техніки, культури і мистецтва.

Розвиток ініціативи і самодіяльності учнів. У позакласній і позашкільній діяльності слід урахувати бажання школярів, їх пропозиції, щоб кожен із них виконував цікаву для себе роботу.

Розвиток винахідливості, дитячої технічної, юннатської та художньої творчості. Під час занять перед учнями слід ставити завдання пошукового характеру: створення нових приладів, удосконалення наявних; приділення особливої уваги творчому підходу до справи тощо.

Зв'язок з навчальною роботою. Позакласна та позашкільна робота повинна бути логічним продовженням навчально-виховної роботи, яка здійснюється на уроках. Так, знання з фізики можуть бути поглиблені й розширені на тематичному вечорі, а з літератури — під час обговорення кінофільму чи спектаклю за літературним твором.

Використання ігрових форм, цікавість, емоційність. Реалізація цього принципу потребує широкого використання пізнавальних ігор, ігор з комп'ютерами, демонстрування цікавих дослідів та ін.

Позакласна робота сприяє вирішенню основних завдань школи. Головні її напрямки:

- Розширення і поглиблення знань, умінь і навичок, передбачених програмою, розвиток самостійності, творчих здібностей, інтересу до вивчення природознавства, формування у дітей бережливого ставлення до природи ;
- Виявлення найпростіших закономірностей;
- Встановлення зв'язків і взаємозв'язків між окремими елементами та явищами природи;
- Розширення уявлень дітей про єдність природи;
- Забезпечення застосування знань на практиці ( на навчально — дослідній ділянці, майданчику, у куточку живої природи тощо).

Діти, які беруть участь у позакласній роботі, мають конкретніші знання , їх відповіді більш точні й виразні. Безпосереднє перебування серед рослин і тварин, проведення спостережень сприяє розумінню матеріальності природи і

закономірностей процесів, що в ній відбувається. У процесі праці юннатам доводиться застосовувати знання, набуті в класі, на практиці, обдумувати практичну роботу, робити висновки, уявляти результати своєї роботи, тобто мислити. Отже, позакласна робота сприяє розвитку мислення школярів. В учнів, що беруть участь у позакласній роботі, виховується почуття відповідальності за доручену справу, дисциплінованість, діти привчаються виконувати роботу своєчасно.

### **Масові, групові та індивідуальні форми виховної роботи**

Педагогічний процес у позакласній діяльності сприяє формуванню у дітей почуття власної винятковості під час пошуків і створення нових ідей.

Психологи стверджують, що діти нічого не хочуть відкладати на потім. Вони бажають жити, а не готуватися до життя. Їхні інтелектуальні потреби мають задовольнятися негайно. Саме позакласна діяльність дає дітям таку можливість.

Позакласній роботі з природознавства властиве багатство і різноманітність форм і методів.

За формою розрізняють позакласні роботи : навчальні, ігрові, змагальні, індивідуальні, групові.

За методами: роз'яснювально – ілюстративні, бесіди, ігри, спостереження, досліди, проблемно - пошукові.

За місцем проведення: шкільні – клас, спортивний зал, актовий зал; позашкільні – «серед природи».

За способом організації діяльності школярів поділяють на індивідуальну, гурткову та масову позакласну роботу.

Індивідуальні позакласні заняття школярів надзвичайно різноманітні: учні самостійно ведуть спостереження над різними явищами природи, проводять досліди, створюють колекції, виготовляють наочні прилади.[24]

Індивідуальна позакласна робота проводиться з тими учнями, які виявляють особливий інтерес до об'єктів і явищ природи. Пізнавальний інтерес уроках природознавства і в позаурочній роботі .спочатку він нестійкий , ситуативний і проявляється у збиранні марок, листівок, кольорових фотографій, на яких зображені рослини, тварини, явища природи; читанні дитячих книжок про них; перегляді телепередач. Завдання вчителя – вчасно помітити , виявити і перетворити це захоплення в стійкий довготривалий інтерес до змісту навчального предмету, процесу пізнання природи.

Методика індивідуального виховного впливу залежить від індивідуальних особливостей учня і його психологічного стану, темпераменту. Індивідуальний вплив здійснюється через безпосередній вплив педагога на особистість учня або через колектив. Ці способи взаємопов'язані , взаємодоповнюють один одного.

Масові заходи відбуваються епізодично. Вони охоплюють значну кількість дітей . до найпоширеніших її форм належать усні журнали, тематичний перегляд художніх чи документальних фільмів, свята, конкурси, КВК (клуб веселих та кмітливих), туристські походи, позакласні природознавчі екскурсії.

Групові позакласні роботи в основному здійснюється в гуртках. Саме там , дитина продовжує цікавитися і пізнавати нове. Гуртки можуть мати

різноманітне направлення : «Рослинний світ», «Світ тварин», «Нежива природа», екологічні гуртки.

У позакласній роботі застосовують всі ті загально дидактичні методи,що і в навчальному процесі. Але в самому застосуванні їх є певна специфіка, яка виявляється в орієнтації на самостійну активну діяльність учнів.

Основними методами є: пояснювальна – ілюстративний, репродуктивний, частково – пошуковий,дослідницький, метод бесіди.[20]

Метод бесіди може застосовуватися при використанні різних форм позакласної роботи. Він вимагає вміння вдало добирати і ставити запитання , підтримувати контакт.

У рамках пояснювально- ілюстративного методу можна повідомляти учням інформацію про навколишнє середовище за допомогою усного слова( розповідь,пояснення), друкованого слова ( картин, схем,натуральних природних об'єктів ), практичного показу способів діяльності у природі (догляд за рослинами на пришкольній ділянці, догляд за тваринами у живому куточку).

У рамках методу проблемного викладу , вчитель може ставити перед учнем проблему , сам її вирішувати ,але при цьому показувати шлях вирішення в його суперечностях , розкривати хід думки. Цей метод дає можливість учителю показати учням зразки наукового знання природи, наукового вирішення проблем взаємозв'язку між неживою і живою природою, а учням - стежити за ходом думки,логікою доказу і засвоювати знання про цілісність природи. Безпосереднім результатом проблемного викладу буде засвоєння способу і логіки вирішення даної проблеми або даного типу проблем, але ще без уміння застосовувати їх самостійно.

У рамках частково – пошукового методу вчитель може спрямувати діяльність школярів на самостійне виконання окремих кроків до пошуку знань про природні об'єкти. Наприклад,за допомогою цього методу у третьому класі на індивідуальній або груповій роботі вчитель може розібрати з учнями прислів'я : «Квітень - водою, травень - з травою». Перед усім учителю слід звертатися до спостережень самих учнів , до вже набутих знань,життєвого досвіду. Діти мають висловлювати свої судження: чому ж, коли у квітні багато вологи, то у травні розкішні трави. Усі відповіді учнів учитель має узагальнити і зробити висновок про взаємозв'язки у природі, про залежність росту і розвитку рослин від атмосферних опадів.

### **Роль гуртків з біології**

Сучасне бачення проблеми навчання та виховання передбачає переорієнтацію уваги з «інформованого» впливу на діяльнісне виховання та навчання,спираючись на активність самого учня в пізнавальній , зображувальній, мовленнєвій,конструктивній та трудовій і суспільно корисній діяльності.

Важливу роль у цьому становить діяльність природничих гуртків. Як правило їх ще називають гуртками юних натуралістів( юннатів ).У практиці роботи школи зустрічаються й назви: « Юні друзі природи», «Люби і знай свій рідний край» тощо.

Мета гуртка – зацікавити учнів предметом, поглибити і розширити їхні знання, виробити в них навички спостережень, проведення експерименту, матеріалістичне розуміння природи.[23, ст.216]

Праця в гуртках має велике освітнє і виховне значення. Вона розширює і поглиблює знання учнів у певній галузі людської діяльності, озброює їх відповідними вміннями і навичками, формує у школярів стійкі інтереси, підготовляє їх до вибору професії, розвиває творчі здібності.

Учитель організовує гуртки з учнями 2 -4 класів, який об'єднує 15 -20 чоловік. До складу гуртка можуть входити учні одного класу , паралельних або різних класів. Робота гуртка може бути присвячена глибшому вивченню окремих тем або розділів навчальної програми ,до яких школярі виявили особливий інтерес. Наприклад, « Пори року у нашій місцевості», «Рослинний світ у нашій місцевості».

Розглядаючи загальну проблему , учитель планує роботу гуртка не менше двох занять на місяць. Під час планування враховуються індивідуальні інтереси дітей,їх вікові особливості. Вони впливають на вибір об'єктів вивчення,найбільш доцільних методів роботи, форм звітності, поєднання теоретичних і практичних , репродуктивних і творчих завдань, групових та індивідуальних видів діяльності.

Приблизний план роботи включає такі розділи:

Теми занять.

Форма занять.

Дата проведення занять.

Зміст і методи фронтальної роботи на занятті.

Зміст і методи індивідуальної роботи.

Форма звітності.

Засідання гуртка відбувається і в класі, і на природі. Добре організоване вступне заняття допомагає школярам усвідомити, що в природі багато таємниць. Виникає інтерес та бажання їх розгадувати.

Запис у гурток має бути добровільним,але кожний, хто вступає в гурток, повинен дотримуватися певних правил:

- Членом гуртка може бути кожний бажаючий;
- Кожний юннат повинен працювати над темою, вести роботу за планом;
- Кожну роботу юннат має доводити до кінця;
- Для занотовування результатів спостережень і дослідів необхідно мати щоденник;
- Кожний юннат повинен відвідувати збори гуртка і по чергово доглядати за рослинами і тваринами, звітувати за проведену роботу перед загальними зборами і брати активну участь у масових заходах гуртках.[23; ст.217]

Зміст кожного заняття відповідає темі плану. Учитель ретельно готується до його проведення, добирає цікаву інформацію, засоби наочності, зокрема діафільми та кінофільми. Вибір методів і прийомів здійснюється аналогічно до їх вибору під час підготовки до уроку. Вибрані методи повинні передбачати активну участь дітей у роботі гуртка. Тому на його засіданнях організовується актуалізація відомих знань та умінь, відбувається здобуття нових знань з різних

джерел. Учні звітуються про результати виконання завдань у формі записів у таблицях, тематично підібраних ілюстрацій, самостійно виконаних малюнків чи тематичних розповідей за прочитаними книжками, переглянутими телепередачами. Активність дітей зумовлюється використанням ігор, загадок, вікторин, головоломок, але з чітко визначеною дидактичною метою.

Як вказував П.П.Блонський, «гра – лабораторія життя». Особливістю гри є те, що вона забезпечує стан захопленості, творчої ініціативи, високу внутрішню мотивацію, у процесі гри збільшується інтенсивність засвоєння знань, умінь і навичок.

### **Завдання для позааудиторної самостійної роботи**

1. Підготувати позакласний захід з біології та проаналізувати його за поданою схемою у додатках.

#### **Тематичний план лабораторних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Шкільний курс біології в системі освітньої галузі «Природознавство». Навчально-методичний комплекс шкільного курсу «Біологія».	2
2	Аналіз програми, підручника, основної методичної літератури з курсу біології 6-11-го класу. Матеріальна база предмету. Тематичне планування. Методика проведення уроків.	2
3	Планування роботи вчителя біології. Методика складання конспекту уроку.	2
4	Методика проведення уроків-лекцій	2
5	Методика проведення уроків-семінарів у старшій школі	2
6	Методика проведення уроків з лабораторними роботами із загальної біології	2

7	Організація і методика проведення лабораторних робіт з використанням натурального роздаткового матеріалу	2
8	Методика проведення уроків з екологічним змістом (на матеріалі теми «Організми і середовище існування»).	
9	Методика проведення спостережень, самоспостережень і дослідів у темах «Нервова регуляція функцій організму людини», «Сприйняття інформації нервовою системою. Сенсорні системи»	2
10	Методика організації тематичного оцінювання навчальних досягнень учнів (на прикладі тем: «Гриби», «Лишайники», «Бактерії»)	2
11	Методика використання технічних засобів навчання у процесі вивчення біології (на прикладі теми "Тип Хордові").	2
12	Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення біології 8 класу (на прикладі тем: «Черви», «Членистоногі» )	2
13	Демонстраційні досліди. Методика їх проведення у процесі вивчення розділу «Царство Тварини»	2
14	Біологічні задачі та їх використання у процесі вивчення біології у 10-11 класах.	2
15	Використання сучасних технологій навчання при вивченні розділу «Надорганізменні рівні організації життя».	2
16	Особливості вивчення шкільного курсу біології в 10-11-х класах..	2
17	Педагогічні інновації у процесі вивчення біології в старшій школі	2
18	Методика організації узагальнення знань школярів про живу природу на заключному етапі вивчення біології	2
19	Методика проведення екскурсій із загальної біології	2
20	Методика викладання природознавства.	2
21	Реалізація виховних завдань у процесі вивчення біології людини	2
22	Виховна робота з біології в школі	2

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
---	-------------	-------------------------------

семестру		для екзамену
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
80-89	<b>B</b>	дуже добре
75-79	<b>C</b>	добре
60-74	<b>D</b>	задовільно
50-59	<b>E</b>	достатньо
35-49	<b>FX</b>	незадовільно
1-34	<b>F</b>	неприйнятно

### Література

1. Абрамашвили Г.Г. Городские и спортивные газоны. – М.: Моск. рабочий, 1979. – 104 с.
2. Акчурин Р.К. Виноградарство. Учебник для сельск. проф.-техн. училищ. – М.: Высш. школа, 1976. – 328 с.
3. Баюрко Н. В. Організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів /Н. В. Баюрко// Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки, 2016. – №2(12). – С. 140-145.
4. Баюрко Н. В. Сутність поняття екологічної компетентності майбутніх учителів біології // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб.



наук. пр. – Випуск 46 / Редкол. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016 р. – С. 106–109

5. Баюрко Н. В. Сутність та структура готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // «Освіта та розвиток обдарованої особистості»: щомісячний науково-методичний журнал. Серії : «Педагогіка» та «Психологія». – К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2016. – №7 (50). – С. 18–21.
6. Баюрко Н. В. Екологізація змісту природознавства як засіб формування екологічної свідомості учнів / Н. В. Баюрко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія : зб. наук. праць. – Вип. 41 / Редкол. : В. І. Шахов та ін. – Вінниця : ТОВ Нілан ЛТД, 2014. – С. 109–113.
7. Білявська Л. О. Структурні компоненти професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вінниця, 2010. – Вип. 33. – С. 181-185.
8. Білявська Л. О. Структура фахової практики як складової частини у процесі підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вінниця, 2010.– Вип. 32. – С. 288-293.
9. Білявська Л. О. Фахова практика як невід’ємна складова підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вінниця, 2010. – Вип. 34. – С. 86-90.
10. Білявська Л. О. Організація самостійної роботи студентів під час проведення фахової практики / Л. О. Білявська // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія.: Педагогіка. – Тернопіль, 2011. – № 4 – С. 39-44.

11. Білявська Л. О. Принципи організації фахової практики майбутніх вчителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : зб. наук. пр. – Умань : УДПУ ім. П. Тичини, 2011. – Вип. 38. – С. 17-25.
12. Білявська Л. О. Реалізація особистісно-орієнтованого навчання на уроках хімії / Л. О. Білявська // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського : зб. наук. пр. – Вінниця, 2006. – Вип. 3. – С. 147-150.
13. Білявська Л. О. Становлення особистісної позиції майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі проведення фахової практики / Л. О. Білявська // Матеріали за V-а міжнародна научна практична конференція, «Основні проблеми сучасної науки», 17-25 апріл. Т. 14. Педагогічні науки. – Софія, 2009. – С. 32-35.
14. Білявська Л. О. Завдання фахової практики у підготовці майбутніх вчителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Materiały VI Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Aktualne problemy nowoczesnych nauk-2010» 07-15 lipca. Volume 21. Pedagogiczne nauki. – Przemysł. – S. 18-20.
15. Білявська Л. О. Аналіз стану сформованості потреб, мотивів та цілей майбутньої професійної діяльності / Л. О. Білявська // Materiały VII międzynarodnej vedecko-praktická konference «Aktualní vývoje vědy – 2011», Dní 10. Psychologie a sociologie. Pedagogika. – Praha : Publishing House «Education and Science», 2011. – S. 79-81.
16. Білявська Л. О. Дослідницька діяльність студентів як один із способів підвищення якості професійної підготовки / Л. О. Білявська // Materiały VII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Dynamika naukowych badań-2011» 07-15 lipca. Volume 9. Pedagogiczne nauki. – Przemysł : Nauka i studia. – 2011. – S. 29-31.
17. Білявська Л. О. Екскурсія як один з методів роботи під час проведення фахової практики / Л. О. Білявська // Матеріали за VII-а міжнародна научна

- практична конференція «Ключові запитання сучасної науки», 17-25 квітня. Т. 25. Педагогічні науки. – Київ. – 2011. – С. 58-60.
18. Білявська Л. О. Основні види самостійної роботи студентів під час проходження фахової практики / Л. О. Білявська // Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Тернопіль. – 2011. – С. 13-14.
19. Богданова Д.К. Преподавание биологии в современной школе. Методическое пособие. – Донецк: ДонГИИИ., 2000. – 242 с.
20. Бойчук Ю., Максимова Ю., Злотін О. Шкільний факультатив з ентомології // Біологія в школі. – 1999. - №5. – С. 14-16.
21. Васина А.Н. Использование растений диких видов для борьбы с вредителями садовых и овощных культур. – М.: Колос, 1978. – 79 с.
22. Вербицький В. Еколого-натуралістична діяльність позашкільних закладів: шляхи розвитку // Біологія і хімія в школі. – 1998. - №1. – С. 23-25.
23. Вербицький В., Манорик Л. Юннатівському рухові в Україні та Центральному штабу юннатів – 75 років // Рідна школа. – 2000. - №6. – С. 3-6.
24. Вербицький В. Проблеми творчості. Позашкільна педагогічна творчість // Рідна школа. – 1999. - №5. – С. 3-9.
25. Вікирчак О. Використання місцевого матеріалу на уроках біології // Біологія і хімія в школі. – 2000. - №3. – С. 38-39.
26. Гапоненко Б.К., Гапоненко М.Б. Ваш сад. – К.: Урожай, 1994. – 400 с.
27. Горб О. Розповсюдження насіння та плодів мурашками // Біологія і хімія в школі. – 2000. - №5. – С. 8-11.
28. Губченко А.А., Перова Ж.З. Методика преподавания сельскохозяйственного труда: Учеб. Пособие для студентов бил. спец. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1985. – 319 с.
29. Дуброва Н., Передерій П. Яким бути кабінету біології // Біологія і хімія в школі. – 1998. - №1. – С. 9-11.

30. Ерохин И.Е., Стрельцов С.Д. Огурцы и томаты: на грядке, в теплице, в комнате: Справ. пособие. – Донецк: Донбас, 1989. – 96 с.
31. Жирська Г., Міщук Н. “Осіння симфонія”: Матеріали до натуралістичного свята в школі // Біологія і хімія в школі. – 2000. - №5. – С. 38-43.
32. Журавель С.В. Дослідницька робота в сільській школі: Посібник для вчителів. – К.: Рад. шк., 1984. – 120 с.
33. Загоруй В. Предметний тиждень біології в школі // Біологія і хімія в школі. – 1999. - №3. – С. 16-17.
34. Климович В.И., Климович И.В. Размножение и выращивание декоративных древесных пород: Альбом. – М.: Россельхозиздат, 1980. – 160 с.
35. Книга юного натуралиста / Сост. В.А.Синадская. М.: Мол. Гвардия, 1982. – 207 с.
36. Коцюба В. На еколого-природознавчих стежках // Біологія і хімія в школі. – 1998. - №4. – С. 15-16.
37. Кулюкин А.Н. Школьнику об агрохимии защищенного грунта: Кн. Для учащихся. – М.: Просвещение, 1985. – 92 с.
38. Краснова Т.Н., Висящева Л.В., Бояркина И.С. Цветочные культуры защищенного грунта. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 174 с.
39. Криклива С. Д. Фітосозологічні особливості Вінницької області / С. Д. Криклива, О. А. Шевчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2008. – Вип. 15. – С. 48-53.
40. Криклива С. Д. Вивчення лікарських рослин при проведенні навчально-польової практики з ботаніки / С. Д. Криклива, О. А. Шевчук, Т. О. Болоховська, Л. А. Клімас // Вісник Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. – Вінниця, 2007. – 11(2). – С. 718-722.
41. Криклива С. Д. Видовий склад лікарських рослин лучного фітоценозу Немирівського Побужжя / С.Д. Криклива, О. А. Шевчук, Л. А. Клімас, Л. А. Голунова // Вісник Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. – Вінниця, 2015. – 2 (Т. 19). – С. 328-330.

- 42.Ліпінська Н. Підсумкове зібрання гуртка “Юні рослинники” // Біологія і хімія в школі. – 1999. - №4. – С. 28-31.
- 43.Левчук, Н. В. Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін до діяльності в галузі екологічної освіти на засадах сталого розвитку / Н. В. Левчук, А. В. Степанюк // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Педагогіка / гол. ред. Г. Терещук. – Тернопіль, 2010. – № 1. – С. 20-24.
- 44.Матвійчук О.А. Історія вивчення птахів водно-болотних комплексів Верхнього і Середнього Побужжя / О.А. Матвійчук // Сучасні проблеми зоологічної науки: Всеукраїнська наукова конференція «Наукові читання, присвячені 170-річчю заснування кафедри зоології та 100-річчю з дня народження О.Б. Кістяківського», Київ-Канів, 16–18 вересня 2004 р. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2004. – С. 112–113.
- 45.Матвійчук О.А. Заходи щодо збереження орнітофауни водно-болотних комплексів Східного Поділля / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал // Еколого-фауністичні особливості водних та наземних екосистем: наук. конф., присвячена 100-річчю від дня народження професора Всеволода Ілліча Здуна, Львів, 12–13 лютого 2008 р. – Львів, 2008. – С. 109–113.
- 46.Матвійчук О.А. Проблеми охорони птахів заповідних територій Вінницької області / О.А. Матвійчук, В.В. Серебряков // Зоологічна наука у сучасному суспільстві: Всеукраїнська наук. конф., присвячена 175-річчю заснування кафедри зоології, Київ-Канів, 15–18 вересня 2009 р. – К.: Фітосоціоцентр, 2009. – С. 279–281.
- 47.Матвійчук О.А. Попередня оцінка видового складу сов Вінницької області / О.А. Матвійчук, А.Б. Пірхал // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць ВДПУ. – 2011. – Вип. 8(13). – С. 133–134.
- 48.Матвійчук О.А. Птахи – петрофіли м. Вінниці / О.А. Матвійчук, А.А. Кльоц // Dny vědy: Materiály IX mezinárodní vědecko-praktická konference, Praha, 27 března – 05 dubna 2013 roku. – Praha: Publishing House «Education and Science» s.r.o., 2013. – P. 33–34.

49. Матвійчук О.А. Рідкісні та зникаючі птахи загальнозоологічного заказника «Згарський» (Вінницька область, Україна) / О.А. Матвійчук, М.В. Дубова, Л.Ю. Варварук, А.А. Донська, І.І. Салій // Aktualne problemy nowoczesnych nauk – 2017: Materiały XIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, Przemyśl, 07-15 czerwca 2017 roku. – Tom 10. – Przemyśl: Nauka i studia, 2017. – Р. 26-28.
50. Матвійчук О.А. Історія вивчення птахів водно-болотних комплексів Верхнього і Середнього Побужжя / О.А. Матвійчук // Сучасні проблеми зоологічної науки: Всеукраїнська наукова конференція «Наукові читання, присвячені 170-річчю заснування кафедри зоології та 100-річчю з дня народження О.Б. Кістяківського», Київ-Канів, 16–18 вересня 2004 р. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2004. – С. 112–113.
51. Матвійчук О.А. Колоніальні чаплі (Ardeidae) Вінницького Побужжя / О.А. Матвійчук, В.В. Серебряков // Питання біоіндикації та екології. – 2008. – Вип. 13. – № 1. – С. 113–119.
52. Матвійчук О.А. Видова структура орнітоценозів Верхнього і Середнього Побужжя в умовах антропогенної трансформації екосистем: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.16 – екологія / О.А. Матвійчук. – Одеса, 2011. – 21 с.
53. Матвійчук О.А. Окремі аспекти гніздової біології зяблика *Fringilla coelebs* (Fringillidae, Aves) у м. Вінниці та околицях / О.А. Матвійчук // Питання біоіндикації та екології – 2014. – Вип. 19, №1. – С. 191–197.
54. Матвійчук О. Ретроспективна оцінка орнітофауни Подільського Побужжя / Олександр Матвійчук // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – Луцьк, 2015. – №2 (302). – С. 61-65.
55. Матвійчук О.А. Орнітофауна Верхнього і Середнього Побужжя / О.А. Матвійчук, В.В. Серебряков. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 280 с.
56. Манорик Л., Клименко С. Довідник юнната: Методичний посібник. – Хмельницький: Поділля, 1995. – 112 с.

57. Манорик Л.П., Устінова А.Ф. Організація і зміст роботи учнів та юних натуралістів на шкільній навчально-дослідній ділянці. Методичні рекомендації. – К.: Рад. шк., 1981. – 64 с.
58. Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно-декоративными растениями: Пособие для учителей / С.П.Потапов, А.А.Чувикова, Т.Г.Черных, А.А.Коваль / Под ред. В.А.Комиссарова. – М.: Просвещение, 1982. – 239 с.
59. Михайловська М.В., Приходько С.М. Сад на підвіконні. – К.: Урожай, 1986. – 144 с.
60. Мороз І.В., Мороз Л.І. Словник-довідник з біології / За ред. К.М.Ситника. – К.: Генеза, 2001. – 416 с.
61. На допомогу городникам / За ред. Г.Л. Бондаренка. – К.: Урожай, 1994. – 190 с.
62. Назаренко Л. Вигання рослин // Біологія і хімія в школі. – 1999. - №1. – С. 47-48.
63. Назаренко Л. Дизайн шкільної садиби // Біологія і хімія в школі. – 1998. - №3. – С. 55-56.
64. Найченко В.М., Осадчий О.С. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства. Підручник / Найченко В.М. – К.: Школяр, 1999. – 502 с.
65. Недодатко Н. Навчально-дослідницька робота учнів на уроках біології // Біологія і хімія в школі. – 2000. - №1. – С. 28-32.
66. Нікітченко Л. О. Вплив фахової практики на формування у студентів професійно значущих вмінь / Л. О. Нікітченко // Педагогіка вищої та середньої школи : зб. наук. пр. – Кривий Ріг, 2011. – Вип. 33. – С. 177-182.
67. Нікітченко Л. О. Модель професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Л. О. Нікітченко // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія. – Вінниця, 2011. – Вип. 35. – С. 86-90.

68. Нікітченко Л. О. Аналіз результатів експериментального дослідження професійної готовності майбутніх учителів у процесі фахової практики. /Л. О. Нікітченко // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія. – Вінниця, 2012. – Вип. 36.– С. 246-250.
69. Нікітченко Л. О. Педагогічні умови ефективної професійної підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін у процесі фахової практики. /Нікітченко Л.О.// Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки: зб. наук. пр.– Луганськ, 2012. Вип. №5 (240).– С. 151-158.
70. Нікітченко Л.О. Професійна підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі фахової практики: автореф. дис. На здобуття наук. Ступення канд..пед. наук : [ теорія та методика професійної освіти] 13.00.04/ Л.О. Нікітченко; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла коцюбинського.- Вінниця, 2012.–20 с.
- 71.Основи ґрунтознавства і землеробства: Підруч. / В.П.Гордієнко, М.В.Недвига, О.С.Осадчий, М.Г.Осінній / За ред. В.П.Гордієнка. – Київ, 2000. – 390 с.
- 72.Папорков М.А, Клиновская Н.И.,Милованова Е.С. Учебно-опытная работа на пришкольном участке: Пособие для учителей . – М.: Просвещение, 1980. – 255 с.
- 73.Пастернак Н. Використання знань про лікарські рослини в курсі біології // Біологія і хімія в школі. – 2001. - №1. – С. 45-47.
- 74.Положення про навчально-дослідну земельну ділянку загальноосвітніх шкіл та позашкільних навчально-виховних закладів // Біологія і хімія в школі. - 1998. - №2. – С.43-46.
- 75.Попов Б.А. Сады на карликовых подвоях. – М.: Россельхозиздат, 1976. – 207 с.
- 76.Приходько С.М. Кактуси. – К.: Наукова думка, 1974. – 208 с.



- 77.Програма для середньої загальноосвітньої школи: Біологія 6-11 кл. – К.: Перун, 1998. – 48 с.
- 78.Робота в гуртках юннатів / Л.П.Манорик, С.А.Клименко, Г.П.Пустовіт та ін. – К.: Рад.шк., 1989. – 144 с.
- 79.Родина В.А. Цветоводство в школе. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1974. – 256 с.
- 80.Росстальна С. Структура і методика ботанічної екскурсії // Біологія і хімія в школі. – 2000. - №3. – С. 15-18.
- 81.Сенин В.И. Сады на карликовых подвоях. – Днепропетровск: Промінь, 1978. – 349 с.
- 82.Суряднова В.П.,Герасименко Г.Ф. Організація та проведення навчально-польової практики з методики викладання біології: Методичні рекомендації для студентів природничих факультетів педагогічних інститутів. – Київ, 1982. – 86 с.
- 83.Суряднова В.П. Літні завдання учням з біології: Посібник для вчителя. – К.: Рад. шк., 1989. – 128 с.
- 84.Сухорукова Е.П.,Чечулинская Л.Г. Искусство делать цветы. – К.: Синопис, 1994. – 135 с.
- 85.Ткачук І.В. Рослини-розвідники. – К.: Наукова думка, 1979. – 106 с.
- 86.Трайтак Д.И. Практическая направленность обучения ботанике: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1980. – 144 с.
- 87.Тропические и субтропические растения закрытого грунта: Справочник / Черевченко Т.М.,Приходько С.Н.,Майко Т.К. и др.; Под ред. Гродзинского А.М. – Киев: Наук. думка, 1988. – 412 с.
88. Усик Г.Є.,Щербенко О.В. Ранні овочі з відкритого ґрунту. – К.: Урожай, 1979. – 120 с.
- 89.Цветы для вашего сада / Под общ. ред. Ю.А.Лукса. – Симферополь: Таврия, 1978. – 176 с.
- 90.Цицюра В. Шкільна екскурсія з радіоекології // Біологія і хімія в школі. – 1999. - №5. – С. 48-50.

91. Шевчук О.А. Основи педагогічної майстерності: методичні рекомендації для студентів природничо-географічного факультету / к.пед.н. старший викладач кафедри біології Нікітченко Л.О., к.б.н., доцент кафедри біології Шевчук О.А., – Вінниця: ВДПУ, 2016. – 122 с.
- 92.Шулдик В.І. Зерна щедрого засіву: Навч. посіб. –К.: Інтеллект, 1999.–98
- 93.Шулдик В.І. Курс методики викладання біології в модулях: Підручник для студентів, магістрів та молодих вчителів біології. – К.: Наук. світ, 2000. – 289 с.
- 94.Шулдик В.І., Шулдик Н.В. Вінець природі: Зб. сцен. позаклас. заходів з біології. – К.: Знання, 1999. – 70 с.
- 95.Шулдик В.І. Як підготувати ефективний урок біології. – К.: Наук. світ, 2000. – 250 с.
- 96.Шульгина Л.М. Выращивание рассады овощных и бахчевых культур в пленочных теплицах. – К.: Урожай, 1984. – 112 с.
- 97.Шухова Е. Щоденник спостережень за кімнатними рослинами // Біологія і хімія в школі. – 2000. - №6. – С. 46-49.
- 98.Щепотьєв Ф.Л.,Павленко Ф.А.,Ріхтер О.А. Горіхи. – К.: Урожай, 1987. – 184 с.
- 99.Юхимчук Д.Ф. Комнатное цветоводство. – К.: Урожай, 1977. – 152 с.

## ДОДАТКИ

### Погоджено

заступник директора  
із навчально-виховної роботи  
комунального закладу  
«Вінницький технічний ліцей»

---

### Затверджено

директор комунального закладу  
«Вінницький технічний ліцей»  
\_\_\_\_\_ С.К.Пастух  
\_\_\_\_\_ 2016 р.

Розглянуто на засіданні  
методичного об'єднання  
вчителів \_\_\_\_\_

---

( предмет)

протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Комунальний заклад «Вінницький технічний ліцей»

## Календарно-тематичне планування

з біології  
9 клас  
на 2016-2017 навчальний рік  
вчителя біології  
Полешка Р.А.

2-ий аркуш

Навчально-методичне забезпечення навчального плану

Річна к-сть годин	К-сть год.на тиждень	Планова кількість практичних, контрольних, тематичних*	Реквізити програми	Навчально- методичні комплекси
175	5	8	Програма для загальноосвітніх навчальних закладів 2-12 Київ, Перун 2005	

## Модель сучасного уроку

№ уроку: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_  
Тема: \_\_\_\_\_ Освітні цілі: \_\_\_\_\_ Тип уроку: \_\_\_\_\_

Структура, основний зміст і методи роботи:

1. *Організаційно-вступна частина* ( підготовка учнів до роботи, включення у діловий ритм, створення психологічного настрою, емоційної насиченості і пізнавальної діяльності учнів).

2. *Актуалізація досвіду і корекція опертих знань учнів* ( перевірка домашнього завдання, фронтальне, індивідуальне опитування, письмові завдання, створення опорних схем, виявлення і ліквідація прогалин у знаннях і способах дій школярів тощо).

3. *Повідомлення теми, мети, завдань уроку* ( розкриття загальної мети та плану проведення уроку).

4. *Очікування учнів* (налаштування на активну навчально-пізнавальну діяльність).

5. *Мотивація навчальної діяльності* (внутрішні мотиви до активної творчої діяльності, встановлення особистої значущості навчального матеріалу, створення ситуації успіху)

6. *Сприймання та усвідомлення нового матеріалу* ( сприймання і осмислення фактичного матеріалу, первинне запам'ятовування матеріалу співпраця вчителя і школярів, засвоєння теоретичних знань, виконання завдань для визначення рівня засвоєння, розуміння навчальної інформації, виявлення помилок. їх корекція, самостійне виконання завдань. Робота в інтерактивному режимі).

7. *Систематизація і узагальнення навчального матеріалу*  
встановлення внутрішньо предметних та міжпредметних логічних зв'язків і закономірностей, творче перенесення набутих знань у нові умови діяльності, структурування вивченого матеріалу, формування цілісної системи провідних і особистісних знань учнів).

8. *Рефлексія* (розвиток здатності до оціночних дій, самооцінка, визначення ступеня оволодіння навчальною інформацією. Осмислення власних дій, прогнозування подальшої роботи).

9. *Підсумок уроку. Оцінювання знань учнів* (об'єктивність , аргументація оцінок. Перевірка засвоєння учнями матеріалу. Виявлення якості та рівня засвоєння знань і способів дій. Розвиток самооціночних суджень).

10. *Пояснення домашнього завдання* (диференціація: завдання для обов'язкового опрацювання, творчі завдання: короткий інструктаж щодо їх виконання. Забезпечити розуміння учнями змісту і способів виконання домашнього завдання. Мотивування виконання домашнього завдання ).

## **Пам'ятка для проведення самоаналізу уроку**

1. Відповідність теми уроку чинній програмі
2. Мета уроку.
3. Місце даного уроку в темі, розділі, курсі. Як пов'язаний даний урок з попередніми, яка його роль у вивченні наступного матеріалу? Тип уроку.
4. Чи раціонально був розподілений час на всі етапи уроку, чи логічним був перехід від одного етапу до іншого?
5. Назвати та дати обґрунтування вибору методів навчання. Чи був вдалим їх вибір?
6. Які форми навчання були використані на уроці?
7. Яка реальна характеристика навчальних можливостей учнів? Які особливості учнів були враховані при проведенні даного уроку? Об'єктивність оцінювання знань учнів.
8. Чи була забезпечена висока працездатність учнів на уроці, яким чином?
9. Як здійснювався контроль засвоєння знань, умінь і навичок?
10. Як використовувався на уроці кабінет, які засоби навчання, з якою метою?
11. Чи була забезпечена атмосфера доброзичливості та взаєморозуміння на уроці?
12. Чи вдалося повністю реалізувати мету уроку? Якщо не вдалось, то чому?
13. Який відсоток плану уроку реалізований?
14. Визначте найбільш вдалі моменти уроку. Які недоліки проведеного уроку?

## АНАЛІЗ УРОКУ

Відвідав урок \_\_\_\_\_

учителя \_\_\_\_\_

В \_\_\_\_\_ класі « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ р.

Тема уроку \_\_\_\_\_

Мета уроку \_\_\_\_\_

Тип уроку: вивчення нового матеріалу, використання знань та навичок, узагальнення та систематизація знань, комбінований урок-бесіда, урок-лекція, лабораторна робота, практична робота, екскурсія, контрольна робота, урок-подорож, урок-семінар

(підкреслити чи доповнити)

Мета відвідування \_\_\_\_\_

Наявність документації вчителя ( календарний план, поурочні плани) \_\_\_\_\_

Присутні на уроці \_\_\_\_\_

№	Програма спостереження	високий	достатній	середній	нижчий	Хід уроку
1.	<b>Організація класу на уроці</b>					
	прийоми організації занять					
	ступінь забезпеченості наочними посібниками					
	ефективність використання ТЗН					
	раціональність використання часу					
	темп уроку					
	використання санітарно-гігієнічних норм					
	дисципліна					
2.	<b>Дидактичний аналіз</b>					
	постановка мети уроку					
	дотримання дидактичних принципів					
	логіка навчального матеріалу					
	логіка процесу навчання					
	застосування засобів і методів					
	активізація пізнавальної діяльності учнів					
	розвиваючий характер уроку					
	реалізація принципу єдності навчання і виховання					
	раціональність домашнього навчання					
	досягнення мети уроку					
3.	<b>Методичний аналіз</b>					
	взаємодія вчителя і учнів в основних структурних компонентах уроку					
	структурність прийомів і методів діяльності учителя і учнів					
	А) на етапі актуалізації попередніх знань					
	Б) на етапі формування понять і засобів дії					
	диференційований підхід до навчання					
	забезпечення ілюстративним, дидактичним, роздатковим матеріалом					
	забезпечення зворотного зв'язку (закріплення)					
	а) безперервний зв'язок опитування після пояснення: письмове, програмове, індивідуальне, вибіркове опитування					
	б) оцінювання знань учнів: об'єктивність, аргументація, виставлення оцінок (кількість вказати)					
4.	<b>Виховний аналіз</b>					
	міра виховного впливу на учня					
	використання виховної можливості навчального матеріалу					
	застосування прийомів виховного впливу на учня					
5.	<b>Психологічний аналіз</b>					
	психологічний клімат на уроці					
	взаємини між учителем та учнями					
	педагогічний такт учителя					

Творчі «знахідки» уроку: \_\_\_\_\_

## ПЕРСПЕКТИВНИЙ ПЛАН САМООСВІТИ

Методична робота педагогічного працівника умовно поділяється на періоди «від атестації до атестації». Кожному такому періоду відповідають три етапи:

**I етап** – робота в міжкурсовий період, впродовж якого педагог активно працює над підвищенням свого професійного рівня, вивчає та впроваджує передовий педагогічний досвід з порушеного питання - **здійснює самоосвітню діяльність**;

**II етап** – **курсова підготовка**, в результаті якої відбувається корекція та діагностика професійного зростання педагога;

**III етап** - **атестація педагога**, в результаті якої відбувається всебічне комплексне оцінювання його педагогічної діяльності, за якою визначається відповідність займаній посаді, рівень його кваліфікації, присвоюється (підтверджується) кваліфікаційна категорія, педагогічне звання.

### **Тема самоосвіти та план її реалізації**

Одним із основних питань самовдосконалення професійного рівня педагога є рівень оволодіння *провідною темою самоосвіти*, над якою працює педагог. Цю тему, як правило обирають один раз на п'ять років із урахуванням провідної проблемної теми закладу, шкільного (міського) методичного об'єднання, а також у результаті самоаналізу професійної діяльності, під час якого педагог визначає коло тих питань, що потребують удосконалення та додаткового опрацювання.

Обравши центральну тему, *над якою працюватиме педагог в міжатестаційний період*, необхідно скласти перспективний та річний план самоосвіти.

## **2. Заходи, які сприяють професійному зростанню педагога**

### 1-ша група

*Заходи, спрямовані на підсилення практичного напрямку самоосвіти:*

навчальні семінари на базі відкритих уроків;  
вирішення проблемних педагогіко-дидактичних завдань;  
інструктивно-методичні консультації й наради;  
уроки-тренінги;  
співбесіди з учителями.

### 2-га група

*Заходи, спрямовані на підсилення наукового напрямку самоосвіти:*

психолого-педагогічні семінари;  
презентації педагогічних новинок;  
проблемні семінари;  
педагогічні читання.

### 3-тя група

*Заходи, що передбачають колективну творчість:*

круглі столи;  
випуск методичних бюлетенів;  
творчі майстерні.

### 4-та група



Заходи, які заохочують учителів до активної творчої діяльності:  
 предметно-методичні тижні;  
 узагальнення педагогічного досвіду;  
 ділові ігри;  
 конкурси педагогічної майстерності.  
 5-та група

Заходи, що сприятимуть оприлюдненню індивідуальних напрацювань педагога:  
 публікації методичних знахідок, педагогічні статті  
 творчі звіти;  
 майстер-класи.

### 3. Організаційно - корекційна робота з питань самоосвіти педагога

Перспективний план самоосвіти вчителя \_\_\_\_\_ у міжквартальний  
 період  
 На 20 \_\_\_\_ -20 \_\_\_\_

Методична  
 тема: \_\_\_\_\_

Етапи роботи над опрацюванням теми самоосвіти	Зміст етапів	Види роботи: індивідуальні, фронтальні, групові	Роки				
			2011 2012	2012 2013	2013 2014	2014 2015	2015 2016
<b><u>I етап</u></b> <b>Діагностичний</b>	Складання перспективного плану роботи. Складання річного плану роботи. Вивчення впливу моніторингової діяльності педагога на якісне зростання особистісних досягнень дітей.	Виступи на засіданні МО Виступи на засіданні МР .... .....	*				
			*	*	*	*	*
			*				
<b><u>II етап</u></b> <b>Теоретичний</b>	Опрацювання літератури та матеріалів передового досвіду. Ознайомлення з психолого-педагогічною та методичною літературою з даної теми. Визначення мети, завдань, методів, об'єктів вивчення. Теоретичне обґрунтування теми та її актуальності. Науково-теоретична та правова підготовка з опрацьованих питань.	...	*	*	*	*	*
			*	*	*	*	*
			*	*			
			*	*			
			*	*	*	*	*
<b><u>III етап</u></b> <b>Аналітичний</b>	Узагальнення нагромаджених фактів. Відвідування відкритих уроків та виховних заходів. Аналіз використовуваних методів та прийомів (анкетування, моніторинг тощо).	Творчий звіт про хід самоосвіти .... .... ...		*			
				*			
				*			

<b><u>IV етап</u></b> <b>Практичний</b>	Практичне застосування набутих знань. Розробка і застосування авторських дидактичних і методичних матеріалів. Підготовка доповідей та статей.	Методична (дидактична) авторська робота Презентація результатів роботи на конференціях Участь в організації і проведенні семінарів, тренінгів, круглих столів тощо Відкриті уроки та виховні заходи ....			*	*	
<b><u>V етап</u></b> <b>Підсумково-контрольний</b>	Визначення результативності застосованих форм, прийомів і методів роботи, їх систематизація та класифікація. Оцінювання власних досягнень. Інформація про виконану роботу, висновки, враження.	....					*
							*
							*

Завершеність самоосвіти на кожному етапі відображають індивідуальні, фронтальні та групові види роботи.

Терміни реалізації основних етапів визначаються педагогом

**Комунальний заклад «Вінницький технічний ліцей»**

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Директор  
комунального закладу  
«Вінницький технічний ліцей»  
\_\_\_\_\_ С.К.Пастух  
\_\_\_\_\_ 2016 р.

**План самоосвіти**  
на 2016-2017 навчальний рік  
вчителя \_\_\_\_\_  
П.І.П. \_\_\_\_\_

Розглянуто на засіданні  
М/О вчителів \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2016 р.  
Голова М/О \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Погоджено  
Заступник директора з  
навчально-виховної роботи  
комунального закладу  
«Вінницький технічний ліцей»  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Форма плану самоосвіти

Тема самоосвіти \_\_\_\_\_

№п/п	Зміст діяльності Тематика робіт	Форма (вид роботи )	Термін виконання	Приміт ка
	<b><u>Навчально-методична робота</u></b>			
			вересень	
	Виступ на МО з доповіддю на тему « _____ »		жовтень	
			листопад	
			грудень	
			...	
			січень	
			лютий	
			березень	
			квітень	
			травень	
	<b><u>Виховна робота</u></b>			
			жовтень	
	Ознайомлення із новою методичною літературою, дидактичними матеріалами, матеріалами для підготовки до уроків....		протягом року...	
			...	
	Ознайомлення із передовим досвідом вчителів м. Вінниці та інших регіонів.		протягом 1 сем. протягом року...	

Результат (підсумок) роботи – це узагальнення досвіду вчителя у вигляді конкретної роботи, метод. розробки, збірника тестів, тощо...

**Самоосвіта** — постійна діяльність учителя, спрямована на розширення й поглиблення знань і вмінь, підвищення рівня предметної підготовки.

**Самоосвітня діяльність учителя включає:**

науково-дослідницьку роботу з проблеми; вивчення наукової, методичної та навчальної літератури; участь у колективних і групових формах методичної роботи вивчення досвіду своїх колег; теоретичну роботу і практичну апробацію власних матеріалів.

*(назва навчального закладу)*

## МЕТОДИЧНИЙ ПАСПОРТ

**Учителя**

---

(Прізвище, ім'я по батькові)

---

## ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_

Дата, рік народження \_\_\_\_\_

Домашня адреса, \_\_\_\_\_

телефон \_\_\_\_\_

Паспорт серія \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_

виданий \_\_\_\_\_

Ідентифікаційний код \_\_\_\_\_

Відомості про освіту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

за спеціальністю \_\_\_\_\_ № диплому

\_\_\_\_\_ дата видачі \_\_\_\_\_

Посада: \_\_\_\_\_

Дисципліни, що викладаються: \_\_\_\_\_

Наявність нагород, звань, вченої ступені та інші

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Стаж роботи (на \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.):

Загальний \_\_\_\_\_ років

Педагогічний \_\_\_\_\_ років

**ВІДОМОСТІ**  
**про ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ, ПІДГОТОВКУ І**  
**ПЕРЕПІДГОТОВКУ**

**Кваліфікаційна категорія - \_\_\_\_\_**

Дата останньої атестації – \_\_\_\_\_ рік

***Проходження курсів підвищення кваліфікації***

<i>№ п/п</i>	<i>Найменування проблеми, теми, програми додаткової професійної освіти</i>	<i>Найменування освітньої установи (підрозділи) додаткової професійної освіти</i>	<i>Терміни проходження</i>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

## МЕТОДИЧНА РОБОТА

Методична тема

---

---

### Перелік методичних розробок

<i>№ п/п</i>	<i>Рік розробки</i>	<i>Тема</i>	<i>Вид методичної розробки</i>
1			
2			
3			
4			
5			



**ВІДОМОСТІ  
ПРО УЧАСТЬ В ОРГАНІЗАЦІЇ  
ПЕДАГОГІЧНИХ РАД, СЕМІНАРІВ,  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНИХ КОНФЕРЕНЦІЙ**

<b>№</b>	<i>Тема</i>	<i>Дата</i>	<i>Місце проведення</i>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**Відомості про участь в семінарах,  
науково-практичних конференціях**

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Дата</i>	<i>Місце проведення</i>	<i>Форма участі (доповідь, виступ з тезами і т.д)</i>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

### Перелік публікацій у періодичних виданнях

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Назва збірки, видання</i>	<i>Рік видання</i>
1			
2			
3			
4			
5			

### Призери олімпіад

<i>№</i>	<i>Прізвище, ім'я учня</i>	<i>Рівень (міська, обл., Всеукраїнська олімпіади)</i>	<i>Рік</i>	<i>Місце</i>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

## АНАЛІЗ ПОЗАКЛАСНОГО ЗАХОДУ З ПРЕДМЕТУ

Відвідав виховний захід з  
предмету \_\_\_\_\_

Який проводив  
(ла) \_\_\_\_\_

Для \_\_\_\_\_ класу « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ р.

Мета  
відвідування \_\_\_\_\_

Тема  
заходу \_\_\_\_\_

Мета  
заходу \_\_\_\_\_

№	Програма спостереження	високий	середній	низький	відсутній	
1.	Актуальність тематики					
2.	Виховне значення заходу: - формування інтересу до знань, до предмету; - виховання пізнавальної активності учнів; - естетика оформлення та проведення заходу					
3.	Навчальний розвиваючий характер заходу: - надбання нових знань; - поглиблення знань з предмету; - між предметні зв'язки; - зв'язок з навчальною та виховною роботою					
4.	Психологічний мікроклімат заходу (культура, такт, вміння заохочувати учнів, залучати їх до активної роботи)					
5.	Реалізація плану проведення заходу					
6.	Інтерес до заходу					
7.	Логіка проведення					
8.	Активність учнів: - під час заходу; - під час підготовки					
9.	Методи, які використовував учитель: розповідь, бесіда, лекція, усний журнал, композиція, засідання клубу (підкреслити чи доповнити)					
10.	Використання ТЗН					
11.	Досягнення мети заходу					

Висновки та пропозиції:

---



---



---

# **ПАСПОРТ**

**Кабінету біології, № \_\_\_\_\_**

**Назва закладу**

---

**Зав. кабінетом : \_\_\_\_\_**

**РІК**

## **Зміст Паспорту кабінету**

1. Атестаційний лист.
2. План-схема кабінету.
3. Загальна характеристика кабінету.
4. Розклад роботи кабінету.
5. Закріплення робочих місць.
6. Перспективний план роботи кабінету на 2017-2020 н.р.
7. План роботи кабінету на 2016-2017 н.р.
8. Каталог літератури:
  - Навчальна (біологічна, науково-популярна)
  - Методична
  - Дидактична
  - Посібники
9. Каталог таблиць.
10. Лабораторне обладнання та посуд.
11. Перелік хімічних реактивів
12. Перелік тематичних папок

**АТЕСТАЦІЙНИЙ ЛИСТ НАВЧАЛЬНОГО КАБІНЕТУ**  
(оцінка рівня організації робочого місця вчителя в навчальному кабінеті)

№ \_\_\_\_\_

<b>Прізвище завідуючого</b>		
<b>Рік попередньої атестації</b>		
<b>1</b>	<b>Оснащення навчального кабінету</b>	
1.	наявність паспорту кабінету, акт-дозвіл на проведення занять у кабінеті	
2.	наявність перспективного плану розвитку кабінету,	
3.	наявність діючих навчальних програм, планів	
4.	Наявність раціонально впорядкованої навчальної, методичної, довідкової літератури, підручників	
5.	наявність оформленої тематичної картотеки	
6.	наявність систематизованого роздаткового, дидактичного матеріалу, наочності, обладнання	
7.	наявність «Контрольно-інструктивних карток» по кожному класу, з кожної теми, перевірочних завдань, контрольних робіт, тестів	
8.	наявність матеріалів для позакласної роботи з предмету	
9.	наявність ТЗН (систематизація аудіо-, відео-, фонотеки)	
10.	наявність матеріалів вивчення передового перспективного досвіду	
11.	наявність робочих стендів, доцільність розміщення на них матеріалів, стендів з правил поведінки учнів в кабінеті, розкладу роботи кабінету	
12.	естетичний вигляд кабінету, зручність і доцільність розміщення меблів та обладнання	
13.	організація робочого місця вчителя плану роботи кабінету на навчальний рік,	
14.	забезпечено дотримання належних санітарно-гігієнічних вимог і ТБ, аптечки для ПМД (фізика, хімія, біологія, інформатика)	
15.	збереження меблів, маркування меблів за ростовими групами	
16.	забезпечення лабораторним обладнанням Інвентарна книга (прошнурована, пронумерована, скріплена печаткою)	
17.	журнали поточного та вступного інструктажу з ТБ, наявність інструкцій з правил ТБ,	
18.	стан лабораторії, препаратської кімнати чи підсобного приміщення, матеріальна книга (хімія)	
<b>2</b>	<b>Рівень створених умов для наукової організації праці вчителя</b>	
<b>3</b>	<b>Рівень створених естетичних і соціально-психологічних умов педагогічної праці</b>	
<b>Загальна оцінка рівня</b>		

***Рівень організації робочого місця:***

1.	Зразковий	16-20	
2.	Оптимальний	11-15	
3.	Допустимий	6-10	
4.	Критичний	4-5	
5.	Недопустимий	1-3	

**Рекомендації**

---



---



---

**Рішення атестаційної комісії ( назва навчального закладу)**

Атестаційна  
вирішила \_\_\_\_\_

комісія

Голова атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
Завідуючий кабінетом \_\_\_\_\_

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

Члени комісії

_____	(підпис)
_____	(підпис)
_____	(підпис)
_____	(підпис)
_____	(підпис)
_____	(підпис)