

Міністерство освіти і науки України

Інститут спеціальної педагогіки НАПН України

*5 клас*

*1*

Навчальні програми для 5-9 (10) класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для дітей з тяжкими порушеннями мовлення

## **БІОЛОГІЯ**

**6-7 клас**

**Упорядник: Пригода З.С. к.пед.н., ст.н.сп., лабораторії  
логопедії**

**Київ - 2015**

**Програму перероблено та доповнено, упорядник Пригода З.С. канд. пед. н., ст. н. сп. лабораторії логопедії Інституту спеціальної педагогіки НАПН України.**

Основа:        *5 клас*

*2*

Програми та рекомендації до розподілу програмного матеріалу загальноосвітніх навчальних закладів для 5-10 класів спеціальних загальноосвітніх закладів для дітей з тяжкими порушеннями мовлення. – К.: – 2009. Програми підготували М.К.Шеремет (керівник), В.В.Тищенко, В.В.Тарасун та ін.).

**Зміст**

*5 клас*

3

Пояснювальна записка .....5

Програма - 6 клас .....13

Програма - 7 клас.....26

### **Пояснювальна записка**

Сучасні стратегії реформування освіти висувають вимоги до навчання з позицій оновлення його змісту та методів реалізації. Зосередження уваги на процесі засвоєння учнями знань із урахуванням особливостей їхнього розвитку виступає одним із найважливіших завдань реформування. Навчання дітей із тяжкими порушеннями мовлення (ТПМ) в контексті сучасних освітніх змін має розглядатися, як процес, в якому поєднується не тільки змістове та методичне наповнення, а перш за все, як інтеграція особливостей розвитку дітей, навчального змісту, методичного супроводу, що забезпечить активізацію їхніх освітніх можливостей.

Викладання курсу „ Біологія ” в загальноосвітніх школах для дітей з ТПМ до цього періоду відбувалося за тими ж програмами, що й у школах для дітей без мовленнєвих порушень. Однак, незважаючи на наявність чинної програми в основу створення якої покладено особливості мовленнєвого розвитку даної категорії школярів, вчителі-практики

наголошують на достатньо низький рівень опанування знань учнями в рамках розглядуваного шкільного предмету. Ці спостереження практиків підтверджуються результатами наукових досліджень, які свідчать про наявність ще значної кількості помилок в усному мовленні шестикласників і проявляються у своєрідному розвитку лексико-граматичних компонентів мовлення. Безумовно, такий стан розвитку усного мовлення не може не відбиватися на якості засвоєння біологічних знань, та вимагає розробки особливих підходів до подачі програмового матеріалу з предмету „ Біологія ” у школах для дітей з тяжкими порушеннями мовлення.

Навчальна програма з біології 6-7 класи розроблена відповідно до основних положень Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти і спрямована на реалізацію вимог до загальноосвітньої підготовки учнів з біології. Учні із тяжкими порушеннями мовлення, які навчаються у 6-7 класах спеціального загальноосвітнього закладу, усе ще залишаються школярами зі своєрідним розвитком різних компонентів структури мовленнєвої діяльності, що спонукало до створення програми з урахуванням цього факту. Отже із вище зазначеного залишається актуальним навчання та вдосконалення навичок усного мовлення, розвиток діалогічного та монологічного мовлення, формування потреби в отриманні інформації, володіння понятійно-категоріальним апаратом, інтересу до читацької діяльності в цілому; розвиток позитивних особистісних якостей, формування знань умінь та навичок з курсу біологія.

Метою навчального предмета «біологія» є формування в учнів з ТПМ ключових компетентностей, яких потребує сучасне життя, закладання основ біологічних і фізіологічних знань. Процес навчання здійснювався через реалізацію таких завдань:

- засвоєння знань щодо ролі біологічної науки у формуванні сучасної наукової картини живої природи; методів пізнання живої природи; закономірностей живої природи; будови, життєдіяльності та ролі живих організмів;
- формування уявлень про природу як систему, що розвивається; про людину як біосоціальну істоту;
- <sup>5 клас</sup> формування емоційно-ціннісного ставлення до живої <sup>6</sup> природи; готовності до оцінки наслідків діяльності людини щодо природного середовища, власного організму, здоров'я інших людей;
- усвідомлення значення біології в житті людини і суспільства;
- оволодіння вміннями застосування біологічних знань для пояснення процесів та явищ живої природи, життєдіяльності власного організму; здійснення спостережень за живими організмами та станом власного організму; профілактики захворювань, травматизму, шкідливих звичок; використання приладів, інструментів; проведення простих біологічних досліджень; роботи з різними джерелами інформації;
- розвиток пізнавальних інтересів, спрямованих на отримання нових знань про живу природу;
- інтелектуальних умінь та творчих здібностей.

Структурування програми відбувається за основними змістовими лініями, представленими в Державному стандарті. Зміст першої колонки містить теми, матеріал яких викладений за лінійно-концентричним принципом на основі провідних змістових ліній у такій послідовності: клітина, одноклітинні організми, рослини, гриби, тварини, людина, основи системної біології (сучасний аналог загальної біології, що включає питання біохімії, цитології, генетики, біології розвитку, теорії еволюції, основ філогенії, основ екології).

У другій колонці подано інформацію про досягнення учнів в межах певної теми або підтеми за такими напрямками: послідовність подальшого формування навичок роботи з текстом, здійснення біологічної пропедевтики, смислового та структурного аналізу тексту, усвідомлення та оперування понятійно-категоріальним апаратом, розвиток умінь здійснювати умовиводи. У зміст закладено функціонально-цілісний, системно-структурний, екологічний, історичний та порівняльний підходи. Це забезпечує формування уявлень про цілісність живих систем без зайвої деталізації морфології та анатомії біологічних об'єктів; зосереджує увагу на вивченні процесів життєдіяльності, ролі кожної частини організму у функціонуванні цілого; сприяє формуванню уявлень про зв'язок живих організмів і неживої природи, зв'язок людини і природи, формуванню стратегії поведінки сучасної людини у біосфері.

Третя колонка стосується особливостей корекційно-розвивальної роботи в процесі навчання дітей з тяжкими порушеннями мовлення. Тут розташовано детальну інформацію щодо формування компонентів мовленнєвої та навчальної діяльності, розвиток тих психічних функцій що беруть участь у процесі читання і письма, особистісних якостей, які є основою благополучного засвоєння всіх знань, умінь і навичок, що передбачені програмою, з урахуванням загальних та індивідуальних особливостей мовленнєвого розвитку учня. Зміст корекційно-розвивальної лінії навчання, з одного боку, відбиває послідовність формування певних складових (що входять до психологічної структури читання, а також загальнонавчальних), з іншого боку, розкриває умови, за яких має відбуватися накопичення знань та вдосконалення умінь в рамках кожного напрямку з урахуванням своєрідного мовленнєвого розвитку школярів.

На відміну від стандартної програми, за якою навчаються школярі середніх загальноосвітніх шкіл, програма для учнів з тяжкими порушеннями мовлення передбачає опанування всіх необхідних знань, умінь та навичок з урахуванням рівня розвитку лексико-граматичної сторони мовлення учнів. Такий підхід обумовлений необхідністю отримання змін, що мають місце під час вивчення матеріалу в рамках будь-якого напрямку кожної наступної теми. Поступове, дозоване ускладнення матеріалу веде до послідовного зростання вимог до рівня знань учнів за кожним напрямком з однієї теми в іншу. Загальна характеристика якісних змін полягає в об'ємі допомоги, що надається педагогом: спочатку виконання завдань відбувається переважно з опорою на запитання педагога, надалі – лише з опорою на запитання педагога (в тих завданнях, де це необхідно). Особливістю програми 6-го класу є послідовне функціональне пояснення процесів життєдіяльності для клітинного і організмowego рівнів на прикладі одноклітинних та багатоклітинних організмів (квіткових рослин та грибів). Зміст програми передбачає розпочати вивчення живої природи з вивчення будови клітини, як структурно-функціональної одиниці живого (тема «Клітина») та як самостійного організму (тема «Одноклітинні організми»<sup>1</sup>). Розглядається різноманітність одноклітинних організмів на прикладі окремих видів, їх поширення та роль у природі й житті людини. Формується уявлення про відсутність чіткої межі у будові та функціонуванні між рослинами та тваринами на одноклітинному рівні. Особливості будови органів квіткових рослин (тема «Рослини») розглядаються у зв'язку з їх основними функціями, що сприяє формуванню поняття про організм рослини як цілісну систему. Тема «Різноманітність рослин» вивчається в історичному аспекті і порядку ускладнення будови рослин, починаючи з

водоростей і закінчуючи покритонасінними. На цьому етапі формується вміння виділяти істотні ознаки груп організмів, порівнювати організми і робити висновки на підставі порівняння. Змістом теми передбачено вивчення екологічних груп рослин та рослинних угруповань як результату пристосованості рослин до умов середовища. Зміст теми «Гриби» спрямований на вивчення особливостей грибів порівняно з рослинами і тваринами та основних еколого-трофічних груп грибів, їх значення у природі й житті людини.

Програма 7-го класу продовжує та розвиває функціональний та порівняльний підходи. У вступі вивчаються ознаки, які властиві усім тваринам і відрізняють їх від інших груп організмів. Зміст теми «Різноманітність тварин» передбачає огляд основних груп тварин. Особливістю є вивчення тільки визначальних ознак будови та біологічних особливостей основних груп тварин. Значну увагу приділено формуванню знань про пристосування організмів до середовищ існування. У темі «Процеси життєдіяльності тварин» розглядаються загальні закономірності функціонування тваринного організму, порівняльний аналіз будови тварин різних груп у взаємозв'язку з ускладненням їхніх функцій як результат адаптації до середовищ існування. Ще однією особливістю програми 7-го класу є включення теми «Поведінка тварин». Структурування навчального матеріалу у такий спосіб дозволить сформувати в учнів систему знань про особливості процесів життєдіяльності тваринного організму, різноманітність тварин та їхню роль у природі.

Завершується курс біології в 7-му класі темою «Організми і середовище існування», яка передбачає формування понять про взаємозв'язки між організмами і чинниками середовища існування та систематизацію знань, отриманих учнями під час вивчення природознавства.

У навчанні біології провідну роль відіграє пізнавальна діяльність, спрямована на оволодіння методами наукового пізнання, яка реалізується у програмі через лабораторні дослідження, практичні та лабораторні роботи, дослідницький практикум, проекти. З метою стимулювання пізнавальної діяльності учнів програмою запропоновано орієнтовні теми проектів. Учня<sup>5 клас</sup>м 6—7 класів пропонуються для виконання пізнавальні міні-проекти, мета яких — формування уміння знаходити необхідну інформацію про живі організми в різних джерелах (у тому числі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій).

*Лабораторні дослідження* забезпечують процесуальну складову навчання біології, виконуються на уроці різними способами (фронтально під керівництвом учителя, групою або індивідуально за наданим планом) в процесі вивчення навчального матеріалу з використанням натуральних об'єктів, гербарних зразків, колекцій, моделей, муляжів, зображень, відеоматеріалів. Мета такої діяльності — розвиток в учнів уміння спостерігати, описувати, виділяти істотні ознаки біологічних об'єктів, виконувати рисунки біологічних об'єктів, робити висновки; формування навичок користування мікроскопом, розв'язування пізнавальних завдань тощо. Лабораторні дослідження не підлягають обов'язковому оформленню в зошиті. Прийоми виконання лабораторних досліджень та їх реєстрація визначаються учителем під час уроку.

*Практичні та лабораторні роботи* виконуються з метою закріплення або перевірки засвоєння навчального матеріалу та рівня сформованості практичних умінь і навичок. Виконуючі практичні та лабораторні роботи учні демонструють: навички роботи з натуральними об'єктами, мікроскопом та лабораторним обладнанням; уміння

розрізняти біологічні об'єкти, розв'язувати пізнавальні завдання за інструктивною карточкою; уміння порівнювати, робити висновки, розв'язувати вправи та задачі тощо. Практичні та лабораторні роботи оформляються учнями в зошиті та обов'язково оцінюються.

*Дослідницький практикум* передбачає самостійну (або з допомогою дорослих) роботу учнів у позаурочний час. Його мета — вироблення особистого досвіду дослідницької діяльності у процесі розв'язування пізнавальних завдань.

## 6 клас

35 годин – 1 година на тиждень

№	К-ть год	5 клас Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи та очікувані результати
1	2	<p><b>Вступ</b> Біологія — наука про життя. Основні властивості живого. Різноманітність життя (на прикладах тварин, рослин, грибів, бактерій). Поняття про віруси. Науки, що вивчають життя. Методи вивчення організмів.</p> <p><b>Демонстрація:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• колекцій зображень (утому числі електронних) рослин, тварин, грибів, бактерій</li> </ul>	<p><b>Учень / учениця:</b> <i>називає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основні властивості живого (ріст, розмноження, взаємодія із зовнішнім середовищем);</li> <li>- відміни живого від неживого;</li> <li>- основні групи організмів (рослини, тварини, гриби, бактерії);</li> <li>- причини різноманітності живих організмів;</li> <li>- науки, що вивчають життя;</li> <li>- методи вивчення організмів (спостереження, опис, порівняння, експеримент);</li> </ul> <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- застосування біологічних знань у практичній діяльності людини (медицині, сільському господарстві, у справі охорони природи тощо).</li> </ul>	<p>Розвиток всіх функцій та операцій, що забезпечують нормальну взаємодію аналізаторних систем (слухової, зорової, мовнорухової), які є основою повноцінного опису, порівняння, узагальнення.</p> <p>Уточнення понять про основні властивості організмів (ріст, розмноження, взаємодія із зовнішнім середовищем).</p> <p>Розвиток пам'яті на основі пригадування біологічних знань у практичній діяльності людини: медицині, сільському господарстві, у справі охорони природи.</p> <p>Корекція зв'язного мовлення у процесі умовиводів про різноманітність живої природи.</p>
2	6	<p><b>Тема 1. Клітина</b> Клітина - одиниця живого. Історія вивчення клітини. Лупа. Мікроскоп. Будова клітини на світлооптичному та електронно-мікроскопічному рівнях.</p>	<p><b>Учень / учениця:</b> <i>називає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні функції клітини: ріст, розмноження, обмін з навколишнім середовищем;</li> <li>• імена вчених, які зробили внесок у вивчення клітини (Р. Гук, Р. Броун, Т. Шванн, М.</li> </ul>	<p>Формування поняття “клітина” на основі абстрагування, узагальнення та диференціації знань.</p> <p>Розвиток вербально-логічного мислення (надає обґрунтовані пояснення щодо мотивації власних дій, міркує про спільні</p>

	<p>Будова рослинної і тваринної клітини. Надходження речовин у клітину. Утворення нових клітин. Ріст клітин. Основні положення клітинної теорії</p> <p><b>Демонстрація:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клітин рослин і тварин за допомогою оптичного мікроскопа;</li> <li>- колекцій зображень (у тому числі електронних) клітин рослин і тварин.</li> </ul> <p><b>Лабораторні дослідження:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- будови клітини листка елодеї;</li> <li>- руху цитоплазми в клітинах листка елодеї.</li> </ul> <p><b>Практичні роботи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будова світлового мікроскопа та робота з ним.</li> <li>2. Виготовлення мікропрепаратів шкірочки луски цибулі та розгляд її за допомогою мікроскопа.</li> </ol>	<p>Шлейден);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні елементи світлового мікроскопа (об'єктив, окуляр, дзеркало, предметний столик, гвинт налаштування чіткості);</li> <li>• речовини, що входять до складу клітин;</li> <li>• складові частини клітини;</li> <li>• спільні ознаки рослинної і тваринної клітин; відмінності рослинної і тваринної клітин;</li> <li>• основні положення клітинної теорії;</li> </ul> <p><b>описує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• історію вивчення клітини;</li> <li>• результати власних спостережень;</li> </ul> <p><b>характеризує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ріст клітин;</li> </ul> <p><b>пояснює:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роль хромосом у поділі клітин;</li> <li>• біологічне значення поділу клітин;</li> </ul> <p><b>розпізнає (на малюнках, фотографіях):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рослинну і тваринну клітини;</li> <li>• складові частини клітини (клітинну мембрану, цитоплазму, ядро, вакуолю, хлоропласти, мітохондрії);</li> </ul> <p><b>розпізнає (на мікропрепаратах рослинних клітин):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цитоплазму, вакуолю, клітинну оболонку, ядро;</li> </ul> <p><b>уміє:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• налаштувати шкільний оптичний мікроскоп та отримати чітке зображення мікроскопічного об'єкта;</li> </ul>	<p>та відмінні риси рослинної і тваринної клітини, прогнозує основні положення клітинної теорії).</p> <p>Корекція умінь описувати, розпізнавати, порівнювати різні види клітин під мікроскопом.</p> <p>Розвиток навичок пояснювати роль хромосом у поділі клітин та біологічне значення поділу клітин, шляхом спеціально дібраних вправ, де педагог за допомогою навідних питань налаштовує учнів до правильно розуміння, та пояснення навчального матеріалу.</p>
--	---	--	---

		5 клас	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виготовляти прості мікропрепарати рослинних клітин;</li> <li>• <b>дотримується правил:</b></li> <li>• роботи з мікроскопом та лабораторним обладнанням;</li> <li>• виконання рисунків біологічних об'єктів;</li> <li>• <b>робить висновки:</b></li> <li>• усі організми складаються з клітин;</li> <li>• клітини рослин і тварин мають спільні риси будови;</li> <li>• клітина була відкрита завдяки винаходу мікроскопа;</li> </ul> <p>більшість органел клітини помітні лише під електронним мікроскопом</p>	
3	10	<p><b>Тема 2. Одноклітинні організми</b>  <b>Перехід до багатоклітинності</b>  Амеба, інфузорія — одноклітинні твариноподібні організми (середовища існування, процеси життєдіяльності, будова, роль у природі).  Малярійний плазмодій, дизентерійна амеба — одноклітинні паразитичні організми.  Евглена зелена.  Хламідомонада, хлорела — одноклітинні водорості (середовища існування, процеси життєдіяльності, будова, роль у природі).  Дріжджі — одноклітинні гриби.  Бактерії — найменші одноклітинні</p>	<p><b>Учень / учениця:</b>  <b>називає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• середовища існування одноклітинних організмів;</li> <li>• ім'я вченого, який першим побачив одноклітинні організми (А. Левенгук);</li> <li>• ознаки бактеріальної клітини;</li> </ul> <p><b>наводить приклади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• одноклітинних організмів;</li> <li>• використання людиною хламідомонади, хлорели, дріжджів, бактерій, губок;</li> </ul> <p><b>описує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будову одноклітинних організмів (на прикладі вивчених)';</li> <li>• результати власних спостережень;</li> </ul> <p><b>характеризує:</b></p>	<p>Розвиток контролю за правильністю власної вимови у передбачених педагогом завданнях.</p> <p>Засвоєння алгоритму аналізу висловів та розвиток первинних умінь оперування ними у процесі лабораторних роботах.</p> <p>Актуалізація знань, пов'язаних з розумінням та використанням понять <i>Евглена зелена, Амеба, інфузорія</i> з метою подальшого розвитку умінь розрізняти їх, та вводити у словник активного використання під час наведення прикладів одноклітинних організмів - паразитів людини та тварин: малярійний плазмодій, дизентерійна амеба та ін.</p> <p>Уточнення значень поняття,</p>

		<p>організми. їхня роль у природі та значення в житті людини.  Вольвокс, губки, ульва — багатоклітинні організми.  <b>Демонстрація:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мікропрепаратів одноклітинних організмів;</li> <li>• колекцій зображень (у тому числі електронних) одноклітинних організмів, багатоклітинних організмів без тканин.</li> </ul> <p><b>Лабораторне дослідження:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• спостереження інфузорій.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прояви життєдіяльності одноклітинних організмів (живлення, дихання, подразливість, розмноження, рух);</li> <li>• пристосування одноклітинних організмів до середовищ життя;</li> <li>• роль одноклітинних організмів в екосистемах;</li> <li>• особливості будови вольвоксу, губок, ульви;</li> </ul> <p><b>порівнює за вказаними ознаками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будову і процеси життєдіяльності одноклітинних організмів;</li> </ul> <p><b>пояснює:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пристосувальне значення переходу до багатоклітинності;</li> </ul> <p><b>розпізнає (на малюнках, фотографіях):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• одноклітинні організми (із числа вивчених)',</li> </ul> <p><b>застосовує знання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для профілактики інфекційних та паразитарних захворювань;</li> </ul> <p><b>дотримується правил:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роботи з мікроскопом;</li> </ul> <p><b>робить висновок:</b></p> <p>клітини можуть бути самостійними організмами</p>	<p>багатоклітинні організми засвоєння технологій їх розпізнавання, пояснення та порівняння з одноклітинними шляхом опису плакатів, та навідних запитань педагога.</p> <p>Розвиток умінь висловлювати власні міркування щодо змісту почутого чи прочитаного: виражати власні міркування щодо подій і їх учасників, наводити аналогічні приклади з власного досвіду. Розуміння та дотримання правил особистої гігієни, що захищають від зараження паразитичними одноклітинними.</p> <p>Розвиток емоційно-позитивного відношення школяра до самого себе на основі самоспостереження, виховання навичок гігієни, почуття відповідальності за збереження власного життя.</p>
--	--	---	---	---

4	17	<p><b>Тема 3. Рослини</b>  Рослина – живий організм.  Фотосинтез як характерна особливість рослин.  Живлення (вода, вуглекислий газ та світло) та дихання (кисень) рослин.  <sup>5 клас</sup>  Рухи рослин  Будова рослини: клітини, тканини, органи.  Корінь: будова, основні функції (поглинання води та укріплення у ґрунті).  Пагін: будова, основні функції (фотосинтез, дихання, ріст, випаровування води).  Різноманітність та видозміни вегетативних органів. Розмноження рослин: вегетативне та статеве.  Квітка – орган статевого розмноження. Суцвіття.  Насінина та плід.  Поняття про класифікацію рослин.</p> <p><b>Демонстрація:</b>  дослідів, що підтверджують: фотосинтез; дихання; випаровування води; транспорт речовин по рослині; поглинання коренем води; вплив мінеральних речовин на розвиток рослин;</p>	<p><b>Учень / учениця:</b>  <b>називає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні процеси життєдіяльності рослини (ріст, живлення, фотосинтез, дихання, транспорт речовин);</li> <li>• умови, необхідні для життєдіяльності рослин;</li> <li>• речовини, необхідні для живлення та дихання рослин;</li> <li>• умови, за яких відбувається фотосинтез;</li> <li>• ознаки рослинної клітини;</li> <li>• тканини рослин (твірні, покривні, основні, провідні, механічні) та їх функції;</li> <li>• вегетативні органи рослини (корінь, пагін: стебло, листок, брунька) та їх основні функції;</li> <li>• відмінності коренеплоду і кореневища;</li> <li>• форми розмноження рослин (статеве, нестатеве);</li> <li>• способи запилення;</li> <li>• способи поширення плодів;</li> <li>• умови проростання насінини;</li> </ul> <p><b>наводить приклади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рухів рослин;</li> <li>• рослин із видозмінами кореня (3—4);</li> <li>• рослин з видозмінами пагона та його частин (3—4);</li> <li>• способів вегетативного розмноження рослин (3—4);</li> </ul> <p>рослин з різними типами суцвіть, різними типами плодів, різними способами поширення</p>	<p>Корекція навичок порівняння шляхом зосередження уваги на суттєвих ознаках явища з подальшим їх аналізом за допомогою спеціально дібраних вправ, що передбачають багаторазове повторення того ж алгоритму дій (табличне складання порівняльної характеристики процеси фотосинтезу та дихання; вегетативне та статеве розмноження; будову плодів і насінин).</p> <p>Корекція навичок швидкого та довільного запам'ятовування з подальшим відтворенням спеціально дібраних завдань (читання вголос учителем або учнем фрагментів тексту з настановою на запам'ятовування певної інформації іншими учнями класу), а також у процесі актуалізації опорних знань про рідкісні рослини які потребують охорони. Розвиток контролю над власним мовленням під час усних відповідей. Розвиток умінь формулювати точні пояснення біологічних понять та термінів. Розвиток розумових операцій: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, абстрагування. Розвиток умінь простежувати логічні зв'язки та робити відповідні умовиводи. Розвиток зорової уваги (стійкості та концентрації), пам'яті.</p>
---	----	--	---	--

	<p>мікропрепаратів внутрішньої будови кореня, стебла, листка</p> <p><b>Лабораторні дослідження:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будови пагона;</li> <li>• будови бруньки;</li> <li>• будови цибулини;</li> <li>• будови коренеплоду (на прикладі моркви)';</li> <li>• будови квітки;</li> <li>• будови насінини;</li> <li>• будови плода.</li> </ul> <p><b>Дослідницький практикум</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вегетативне розмноження рослин.</li> <li>• Дослідження процесу росту</li> <li>• вегетативних органів.</li> <li>• Спостереження за розвитком пагона з бруньки.</li> <li>• Транспорт речовин по рослині.</li> <li>• Дослідження умов проростання насіння.</li> </ul> <p><b>Міні-проект</b> (на вибір)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Листопад.</li> <li>• Квіти і комахи.</li> <li>• Рослини-мандрівники.</li> <li>Рослини-хижаки</li> </ul>	<p>плодів і насіння (3—4);</p> <p><b>описує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ріст кореня, пагона;</li> <li>• розвиток пагона з бруньки;</li> <li>• досліди, що підтверджують фотосинтез, дихання, випаровування води, транспорт речовин по рослині, поглинання коренем води, вплив мінеральних речовин на розвиток рослин;</li> <li>• процес запилення, пристосування рослин до різних способів запилення;</li> <li>розвиток рослини з насінини;</li> <li>• способи поширення плодів і насіння;</li> <li>• результати власних спостережень;</li> </ul> <p><b>характеризує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• автотрофний тип живлення;</li> <li>• будову кореня у зв'язку з функціями поглинання води та укріплення У ґрунті;</li> <li>• будову стебла у зв'язку з функцією транспорту речовин;</li> <li>• будову листка у зв'язку з функціями фотосинтезу, газообміну, випаровування води;</li> <li>• бруньку як зачаток пагона;</li> <li>• коренеплід як видозмінений корінь;</li> <li>• цибулину, кореневище як видозмінені підземні пагони;</li> <li>• квітку як орган статевого розмноження рослин;</li> <li>• запліднення (злиття статевих клітин, утворення зиготи);</li> </ul>	<p>Формування просторової уяви зокрема і просторового інтелекту в цілому..</p> <p>Коригування умінь відповідно до ситуації вживати і правильно називати біологічні поняття, правильно вимовляти терміни, описувати ріст кореня, пагона; розвиток пагона з бруньки; називати досліди, які підтверджують фотосинтез, дихання, випаровування води, транспорт речовин по рослині, поглинання коренем води, вплив мінеральних речовин на розвиток рослин; процес запилення, пристосування рослин до різних способів запилення; розвиток рослини з насінини; способи поширення плодів і насіння; результати власних спостережень.</p>
--	---	--	---

		5 клас	<p><b>порівнює за вказаними ознаками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• процеси фотосинтезу та дихання;</li> <li>• статеве і нестатеве розмноження;</li> </ul> <p><b>пояснює:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• значення кореневої системи;</li> <li>• роль судин і ситоподібних трубок у рослині;</li> <li>• значення мінерального та повітряного живлення в житті рослин;</li> <li>• значення фотосинтезу, дихання, випаровування води в житті рослин;</li> <li>• біологічне значення видозмін вегетативних органів (на прикладах)';</li> <li>• біологічне значення суцвіть, плодів;</li> </ul> <p><b>розпізнає (на малюнках, фотографіях, моделях):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• органи рослини;</li> <li>• частини квітки, насінини; <b>визначає:</b></li> <li>• спосіб запилення за будовою квітки;</li> <li>• спосіб поширення плодів і насіння за особливостями їх будови;</li> </ul> <p><b>уміє:</b></p> <p>розмножувати рослини одним із способів вегетативного розмноження;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пророщувати насіння;</li> <li>• фіксувати результати спостережень;</li> </ul> <p><b>дотримується правил:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роботи з мікроскопом та лабораторним обладнанням;</li> <li>• виконання рисунків біологічних об'єктів;</li> </ul> <p><b>застосовує знання:</b></p>	
--	--	--------	--	--

		<p>5 клас</p> <p>•</p>	<p>• для догляду за рослинами; <b>робить висновки:</b> • відмінності рослин є наслідком їх здатності до фотосинтезу; • видозміни органів рослин мають пристосувальний характер; про зв'язок органів у рослинному організмі</p> <p>•</p>	
--	--	------------------------	---	--

## 7 клас

70 год., – 2 год. на тиждень, 1 год. – резервні

№	К-ть год	5 клас Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги щодо рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Спрямованість корекційно-розвивальної роботи та очікувані результати
1	12	<p>Тема 4. <b>Різноманітність рослин</b> Водорості (зелені, бурі, червоні, діатомові). Мохи. Папороті, хвощі, плауни. Голонасінні. Покритонасінні (Квіткові). Екологічні групи рослин (за відношенням до світла, води, температури). Життєві форми рослин. Рослинні угруповання. Значення рослин для існування життя на планеті Земля. Значення рослин для людини.</p> <p><b>Демонстрація:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гербарних зразків, колекцій зображень (у тому числі електронних) рослин, рослинних угруповань.</li> </ul> <p><b>Лабораторні дослідження:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будови зелених нитчастих водоростей;</li> <li>• будови моху;</li> <li>• будови папоротей;</li> <li>• будови голонасінних</li> </ul>	<p><b>Учень / учениця:</b> <b>називає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• середовища існування водоростей, мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних і покритонасінних рослин;</li> <li>• групи рослин, які розмножуються спорами;</li> <li>• місце утворення спор у мохів, хвощів, плаунів, папоротей;</li> <li>• групи рослин, які розмножуються насінням;</li> <li>• місце утворення насіння у голонасінних (<i>на прикладі хвойних</i>) та покритонасінних рослин;</li> <li>• основні життєві форми рослин;</li> <li>• основні екологічні групи рослин;</li> <li>• основні типи рослинних угруповань;</li> <li>• рідкісні рослини своєї місцевості;</li> </ul> <p><b>наводить приклади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• зелених (одноклітинних, нитчастих), бурих, червоних, діатомових водоростей (2—3);</li> <li>• мохів, хвощів, плаунів, папоротей (2-3);</li> <li>• голонасінних і покритонасінних рослин (4—5);</li> <li>• рослин різних екологічних груп (2-3);</li> <li>• рослин різних життєвих форм (4—5);</li> </ul>	<p>Уточнення поняття різноманітних рослин та їх чинників на основі узагальнення, систематизації та конкретизації знань та уявлень про об'єкти живої природи. Розвиток довготривалої пам'яті на основі узагальнених та диференційованих образів-уявлень, про рослини і явища природи та актуалізації асоціативних словесних зв'язків тематичного і парадигматичного типів. Корекція лексики з абстрактним значенням на основі смислового групування слів третього та четвертого рівнів узагальненості (родові та видові поняття, ознаки, властивості, стани). Удосконалення навичок розуміння про життєдіяльність рослин, вплив чинників середовища на організм для обґрунтування заходів з охорони видів рослин і рослинних угруповань. Розвиток гуманних та моральних</p>

		<p><b>Міні-проект</b> (на вибір)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Як утворився торф і кам'яне вугілля? Викопні рослини</li> </ul> <p>5 клас</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• панівних рослин різних рослинних угруповань: лісів, степів, лук, боліт (4-5);</li> <li>• пристосувань рослин до середовища існування (4—5);</li> <li>• використання людиною водоростей, мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних і покритонасінних рослин;</li> <li>• сільськогосподарських рослин;</li> </ul> <p><b>описує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будову тіла водоростей, мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних (на прикладі хвойних) і покритонасінних (квіткових) рослин;</li> <li>• розмноження водоростей (на прикладі зелених водоростей), мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних і покритонасінних (квіткових) рослин;</li> </ul> <p><b>характеризує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• запліднення рослин, які розмножуються спорами;</li> <li>• запліднення рослин, які розмножуються насінням;</li> <li>• значення водоростей, мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних і покритонасінних рослин у природі;</li> </ul> <p><b>порівнює за вказаними ознаками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мохи і водорості;</li> <li>• мохи і папороті;</li> <li>• папороті і покритонасінні (квіткові) рослини;</li> <li>• голонасінні та покритонасінні (квіткові)</li> </ul>	<p>почуттів на основі усвідомлення природоохоронної діяльності людини, що має на меті збереження природного біорізноманіття, а також значення природи для життєдіяльності людини та почуття відповідальності про необхідність охорони рослин.</p> <p>Розвиток умінь описувати будову тіла водоростей, мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних (на прикладі хвойних) і покритонасінних (квіткових) рослин; розмноження водоростей (на прикладі зелених водоростей), мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних і покритонасінних (квіткових) рослин; шляхом відтворення знань отриманих на попередніх уроках. Спочатку вчитель розпочинає опис, а продовжують учні.</p> <p>Розвиток розумових операцій: аналізу, порівняння, узагальнення.</p> <p>Розвиток довільної оперативної та довготривалої пам'яті.</p> <p>Формування вміння відповідно до ситуації вживати і правильно вимовляти біологічні поняття, терміни, пояснювати відповідними термінами.</p>
--	--	---	---	--

		<p>5 клас</p>	<p>рослини;  рослини різних екологічних груп і життєвих форм;  <b>пояснює відповідними прикладами:</b>  • пристосувальне значення різних життєвих форм та екологічних груп рослин;  • зв'язок між складом рослинних угруповань та умовами середовища;  <b>розпізнає:</b>  • рослини різних груп (водоростей, мохів, хвощів, плаунів, папоротей, голонасінних і покритонасінних рослин);  • основні життєві форми рослин;  • основні екологічні групи рослин;  • основні типи рослинних угруповань;  <b>уміє:</b>  • визначати назви рослин за допомогою атласів-визначників;  • визначати, до якої групи належить рослина за ознаками будови тіла;  <b>робить висновок:</b>  • будова організмів — це результат їх пристосування до умов середовища;  <b>оцінює:</b>  • значення рослин для існування життя на планеті Земля;  значення рослин для людини</p>	
--	--	---------------	---	--

2	9	<p><b>Тема 5. Гриби.</b>          Особливості живлення грибів.          Особливості будови грибів: грибна клітина, грибниця, плодове тіло.          Розмноження та поширення грибів.          Групи грибів: симбіотичні — мікоризоутворюючі шапінкові гриби; лишайники; сапротрофні — цвілеві гриби; паразитичні — фітопатогенні (на прикладі <i>трутовиків</i>), та зоопатогенні гриби (на прикладі <i>збудників мікозів людини</i>).          Значення грибів у природі та житті людини.</p> <p><b>Демонстрація:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• їстівних, отруйних, цвілевих, паразитарних грибів;</li> <li>• лишайників.</li> </ul> <p><b>Лабораторні дослідження:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будови шапінкових грибів;</li> <li>• будови цвілевих грибів за допомогою оптичного мікроскопа.</li> </ul> <p><b>Практичні роботи</b>          5. Розпізнавання їстівних та отруйних грибів своєї місцевості.</p> <p><b>Міні-проект</b>          Гриби у біосфері та житті людини</p>	<p><b>Учень / учениця називає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• найпоширеніші види грибів своєї місцевості;</li> <li>• ознаки грибної клітини;</li> <li>• спільні риси у будові клітин грибів і рослин;</li> <li>• спільні риси у будові клітин грибів і тварин;</li> <li>• основні групи грибів за їх способом живлення;</li> <li>• способи розмноження грибів;</li> <li>• групи лишайників;</li> </ul> <p><b>наводить приклади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• використання людиною грибів та лишайників;</li> <li>• їстівних та отруйних грибів свого краю;</li> <li>• співіснування грибів з рослинами;</li> </ul> <p><b>описує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особливості живлення грибів;</li> <li>• будову грибниці, плодового тіла;</li> <li>• будову лишайників;</li> <li>• результати спостережень цвілевих грибів за допомогою оптичного мікроскопа;</li> </ul> <p><b>порівнює за вказаними ознаками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гриби і рослини;</li> <li>• цвілеві та шапінкові гриби;</li> </ul> <p><b>пояснює:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаємозв'язок грибів і вищих рослин;</li> <li>• співіснування грибів і водоростей у лишайниках;</li> <li>• роль грибів у екосистемах;</li> <li>• значення штучного вирощування грибів;</li> </ul>	<p>Розвиток уявлень про особливості живлення грибів на основі абстрагування та узагальнення суттєвих ознак, їх конкретизації та диференціації.</p> <p>Розвиток умінь робити умовиводи на основі всебічного аналізу системи чинників того чи іншого явища та абстрагувати серед інших основний.</p> <p>Формування умінь використовувати отримані на попередніх уроках знання у процесі порівняння, та взаємозв'язок грибів і вищих рослин, розуміння дій штучного вирощування грибів, обґрунтування прийомів зберігання продуктів харчування, у профілактиці захворювань рослин, тварин і людини, що спричиняються грибами, обґрунтування негативних наслідків вживання в їжу продуктів.</p>
---	---	---	---	---

		5 клас	<ul style="list-style-type: none"> <li>• як відрізнити отруйні гриби (на прикладах видів своєї місцевості);</li> <li>• негативні наслідки вживання в їжу продуктів, що вражені цвілевими грибами;</li> </ul> <p><b>розпізнає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• їстівні та отруйні гриби своєї місцевості;</li> <li>• накипні, листуваті, кущисті лишайники;</li> </ul> <p><b>дотримується правил:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роботи з мікроскопом та лабораторним обладнанням;</li> <li>• виконання рисунків біологічних об'єктів;</li> </ul> <p><b>застосовує знання для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• зберігання продуктів харчування;</li> <li>• профілактики захворювань, що спричиняються грибами;</li> <li>• профілактики отруєння грибами;</li> </ul> <p><b>оцінює:</b></p> <p>значення грибів та лишайників у біосфері</p>	
3	2	<b>Узагальнення</b> Будова та життєдіяльність організмів	<p><b>Учень/учениця називає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознаки основних груп організмів (рослин, грибів, бактерій);</li> <li>• спільні ознаки клітин рослин, тварин, грибів, бактерій;</li> <li>• відмінності бактерій від рослин і грибів;</li> </ul> <p><b>порівнює за вказаними ознаками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• будову і процеси життєдіяльності основних груп організмів (рослин, грибів, бактерій);</li> </ul> <p><b>розпізнає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представників основних груп організмів на</li> </ul>	<p>Розвиток умінь робити умовиводи на основі всебічного аналізу отриманих знань.</p> <p>Корекція навички зв'язного мовлення: висловлює власні міркування щодо змісту почутого або прочитаного, виражає ставлення до подій, наводить аналогічні приклади з власного досвіду.</p> <p>Формування емоційно-позитивного відношення школяра до самого себе на основі почуття відповідальності за</p>

			малюнках, фотографіях та за описом; <b>робить висновок:</b> організми різних груп мають спільні риси будови і процесів життєдіяльності	збереження природних ресурсів (води, повітря, ґрунтів, енергії тощо).
4	4	<b>Вступ. Тварини.</b> <sup>5 клас</sup> Тварина - живий організм. Основні відміни тварин від рослин та грибів. Особливості живлення тварин. Будова тварин: клітини, тканини, органи та системи органів.  <b>Демонстрування:</b> опудал, вологих препаратів, зображень ( у тому числі електронних) тварин	<b>Учень/учениця</b> 25 <b>називає:</b> • середовища існування тварин; • прояви життєдіяльності тварин; • ознаки тваринної клітини; • тканини тварин, їх функції; • органи тварин; • системи органів тварин та їх функції; • відмінності тварин від рослин та грибів; <b>описує:</b> • будову тіла тварин; <b>характеризує:</b> • живлення тварин; <b>порівнює:</b> • будову клітин тварин і рослин; • типи живлення: автотрофний і гетеротрофний; <b>розпізнає</b> (на малюнках, фотографіях)- • клітини тварин; • тканини тварин; • <b>висловлює судження:</b> щодо значення зоологічних знань	Розвиток усіх функцій та операцій, що забезпечують нормальну взаємодію аналізаторних систем (слухової, зорової, мовнорухової), які є основою повноцінного оволодіння мовленнєвою діяльністю. Розвиток умінь швидкого орієнтування у змісті підручника, плаката, малюнка, фотографії, шляхом пошуку необхідної інформації за засвоєним шаблоном. Корекція контролю за правильністю власної вимови у передбачених педагогом завданнях.
5	26	<b>Тема 1. Різноманітність тварин</b> Поняття про класифікацію тварин. Різноманітність тварин: Кишковопорожнинні. Кільчасті черви. Членостоногі: Ракоподібні, Павукоподібні, Комахи. Молюски. Паразитичні безхребетні тварини.	<b>Учень/учениця</b> [на прикладі груп тварин, визначених змістом] <b>називає:</b> • середовища існування; • визначальні ознаки будови, які відрізняють тварин зазначених груп серед інших; • ознаки хордових тварин;	Розвиток поняття “класифікація тварин” на основі абстрагування, узагальнення та конкретизації основних ознак. Засвоєння алгоритму аналізу висловів та розвиток первинних умінь оперування ними у процесі роботи в

	<p>Загальна характеристика хордових. Риби. Амфібії. Рептилії. Птахи. Ссавці. У темі розглядаються визначальні ознаки будови, біологічні особливості, середовища існування, різноманітність, роль у природі та значення в житті людини тварин зазначених груп</p> <p><b>Демонстрація:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мікропрепаратів, вологих препаратів, колекцій, опудал, колекцій зображень (у тому числі електронних) тварин</li> </ul> <p><b>Лабораторні дослідження:</b></p> <p>зовнішньої будови та характеру рухів кільчастих червів (на прикладі дощового черв'яка або трубочника)', зовнішньої будови комах у зв'язку з пристосуванням до життя на суходолі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* будови мушлі моллюсків;</li> <li>* будови яйця птахів;</li> <li>* зубів ссавців.</li> </ul> <p><b>Лабораторні роботи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення представників різних рядів комах.</li> <li>2. Особливості зовнішньої будови хребетних тварин у зв'язку з їх пристосуванням до різних умов існування.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рідкісні види тварин України та свого краю; <b>наводить приклади:</b></li> <li>• видів тварин, які належать до зазначених груп (3—5);</li> <li>• видів тварин, поширених в Україні та своїй місцевості;</li> <li>• видів тварин, що є паразитами людини та переносниками збудників хвороб;</li> <li>• видів тварин, що завдають шкоди сільському господарству;</li> <li>• комах запилювачів, одомашнених комах;</li> </ul> <p><b>розпізнає:</b></p> <p>тварин на зображеннях, у колекціях та у природі;</p> <p><b>характеризує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначальні особливості способу життя, розмноження і розвитку зазначених груп тварин;</li> <li>• різноманітність тварин;</li> <li>• пристосування тварин до життя у воді;</li> <li>• особливості будови тварин, зумовлені пристосуванням до життя на суходолі;</li> <li>• пристосування тварин до польоту;</li> <li>• пристосування тварин до паразитичного способу життя (на прикладі паразитарних червів);</li> <li>• роль тварин у екосистемах та значення в житті людини;</li> </ul> <p><b>порівнює:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особливості зовнішньої будови тварин</li> </ul>	<p>групах.</p> <p>Уточнення знань, пов'язаних із розумінням та використанням понять <i>клітини тварин</i>, з метою подальшого розвитку умінь розрізняти їх, наводити приклади та вводити у словник активного використання на уроці біології.</p> <p>Корекція умінь характеризувати визначальні особливості способу життя, розмноження і розвитку зазначених груп тварин.</p>
--	--	---	--

		<p><b>Практичні роботи</b></p> <p>1. Різноманітність членистоногих.</p> <p>2. Порівняння і визначення молюсків за будовою мушлі.</p> <p>3. Екологічні групи птахів 5 клас</p>	<p>різних груп; <b>визначає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• риси пристосованості тварин до середовища існування;</li> </ul> <p><b>застосовує знання:</b><sup>27</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• про біологічні особливості паразитарних безхребетних для попередження зараження;</li> </ul> <p><b>робить висновок:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особливості будови організму тварин — результат пристосування до умов середовища існування.</li> </ul>	
6	16	<p><b>Тема 2. Процеси життєдіяльності тварин</b></p> <p>Особливості обміну речовин гетеротрофного організму. Живлення і травлення. Різноманітність травних систем. Дихання та газообмін у тварин. Органи дихання, їх різноманітність та функції. Значення процесів дихання для вивільнення енергії в клітині.</p> <p>Транспорт речовин у тварин. Незамкнена та замкнена кровоносні системи. Кров, її основні функції.</p> <p>Виділення, його значення для організму. Форми виділення у тварин. Органи виділення тварин.</p> <p>Опора і рух. Види скелета. Значення опорно-рухової системи. Два типи симетрії як відображення способу життя. Способи пересування тварин.</p>	<p><b>Учень/учениця називає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• процеси життєдіяльності тварин: живлення, дихання, транспорт речовин, виділення, рух, подразливість, розмноження, ріст і розвиток;</li> <li>• органи травлення, дихання, кровообігу, виділення;</li> <li>• типи кровоносної системи;</li> <li>• види скелета;</li> <li>• типи симетрії тіла;</li> <li>• пристосування тварин до захисту та нападу;</li> <li>• органи чуття;</li> <li>• форми розмноження;</li> <li>• статеві клітини;</li> <li>• типи розвитку;</li> </ul> <p><b>наводить приклади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способів орієнтування тварин, використання ехолокації;</li> </ul> <p><b>описує:</b></p>	<p>Розширення та уточнення поняття “життєдіяльність тварин ” на основі абстрагування, узагальнення та конкретизації основних ознак тварин. Розвиток вербально-логічного мислення (абстрагує позитивні та негативні чинники впливу на здоров’я тварин, міркує про їх можливі наслідки).</p> <p>Розвиток сенсомоторних процесів на основі уміння розпізнавати та диференціювати відчуття різної модальності при їх безпосередньому впливі на відповідні рецептори.</p> <p>Розвиток лексичної системи на основі узагальнення значень слів, які позначають ознаки і стани здоров’я тварин.</p> <p>Корекція умінь порівнювати замкнену</p>

	<p>Покриви тіла тварин, їх різноманітність та функції. Захист. Пристосування до активного захисту і нападу.</p> <p>Подразливість як загальна властивість тварин. Органи чуття, їх значення.</p> <p>Нервова система, її значення і розвиток у різних тварин. Поняття про регуляцію діяльності організму тварин. Розмноження та його значення. Форми розмноження тварин. Статеві клітини та запліднення. Розвиток тварин (з перетворенням та без перетворення). Загальне поняття про регенерацію у тварин. Періоди та тривалість життя тварин</p> <p><b>Лабораторні дослідження:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особливостей покривів тіла тварин;</li> <li>• способів дихання тварин (<i>на прикладі хребетних</i>);</li> <li>• реакцій тварин у відповідь на подразнення;</li> <li>• органів чуття тварин;</li> <li>• визначення віку тварин (<i>на прикладі двостулкових молюсків і кісткових риб</i>).</li> </ul> <p><b>Практичні роботи</b></p> <p>4. Порівняння будови кровоносної системи хребетних тварин</p> <p>5. Порівняння будови скелетів хребетних тварин.</p> <p>6. Порівняння будови головного мозку</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способи живлення, травлення, дихання, виділення, подразливості у тварин;</li> </ul> <p><b>характеризує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• різноманітність травної системи тварин;</li> <li>• транспорт речовин у тварин різних груп;</li> <li>• радіальну та двобічну симетрії тіла;</li> <li>• способи пересування тварин;</li> <li>• різноманітність покривів тіла тварин;</li> <li>• особливості нервової системи та органів чуття у різних груп тварин;</li> <li>• форми розмноження, запліднення тварин;</li> <li>• прямий та непрямий розвиток;</li> </ul> <p><b>пояснює:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* значення живлення, дихання, транспорту речовин, виділення, розмноження, покривів тіла, нервової системи та органів чуття для організму;</li> </ul> <p><b>спостерігає та описує:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прояви подразливості у різних груп тварин;</li> </ul> <p><b>уміє визначати</b> (<i>за зображенням, описом</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тип симетрії тіла тварин;</li> <li>• тип кровоносної системи;</li> <li>• вид скелета тварин;</li> <li>• тип і стадію розвитку тварин;</li> <li>• органи, системи органів тварин;</li> <li>• спільні ознаки та відмінності в будові систем органів та окремих органів тварин різних груп;</li> </ul> <p><b>порівнює</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• замкнену та незамкнену кровоносні системи;</li> </ul>	<p>та незамкнену кровоносні системи, прояви життєдіяльності у різних груп тварин, органи і системи органів у різних груп тварин. Порівняння відбувається шляхом опису картин, на яких зображено різні життєво важливі процеси тварин.</p>
--	--	--	---

		<p>хребетних тварин.</p> <p><b>Міні-проект</b> (на вибір)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Майстерність маскування.</li> <li>• Як бачать тварини.</li> <li>• Турбота про потомство.</li> </ul> <p>Як тварини визначають напрямок руху</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прояви життєдіяльності у різних груп тварин;</li> <li>• органи і системи органів у різних груп тварин;</li> </ul> <p><b>пояснює відповідними прикладами:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаємозв'язок життєдіяльності і будови організму тварин;</li> </ul> <p><b>робить висновок:</b></p> <p>* ускладнення будови організму тварин пов'язане з ускладненням функцій</p>	
		<p><b>Екскурсії:</b></p> <p>* різноманітність тварин свого краю; пристосованість рослин і тварин до сумісного життя в природному угрупованні</p>		