|  |
| --- |
| **Міністерство освіти і науки України**  **Інститут спеціальної педагогіки НАПН України** |
| **НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ 5-9 (10) КЛАСІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**  **Біологія**  **8-10 класи**  **Укладач:** **Марич І.А.,** вчитель біології Бориславської спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату І-ІІІ ступенів |
| **Київ – 2016** |

**Пояснювальна записка**

Біологічна освіта має сприяти: становленню загальної культури школяра, вихованню особистості, яка усвідомлює власну відповідальність перед суспільством за збереження життя на Землі; формуванню екологічної культури; зміцненню духовного і фізичного здоров’я кожної конкретної людини.

Мета біологічної освіти досягається у процесі вивчення шкільного предмета “Біологія”, функцією якого є формування у школярів ключових компетенцій, яких потребує сучасне життя.

Вивчення шкільного предмета «Біологія» учнями з порушеннями опорно-рухового апарату пов’язане з необхідністю спостерігати і відкривати об’єкти і процеси природи, досліджувати їх структуру, властивості та взаємозв’язки. Особливе місце дослідів та спостережень у навчальному процесі під час вивчення біології зумовлює цілий ряд труднощів для учнів, які стосуються насамперед проведення шкільних екскурсій, фенологічних спостережень, виконання лабораторних і практичних робіт. Учитель повинен враховувати, що зазначені труднощі великою мірою пов’язані з порушеннями сприймання, які зумовлюються вадами аналізаторних систем (зору, слуху, кінестетичного сприймання). Шкільний предмет „Біологія” належить до освітньої галузі „Природознавство”, яка передбачає формування в учнів з порушеннями опорно-рухового апарату цілісного уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу, роль і місце людини в природі. Школярі з порушеннями опорно-рухового апарату вивчають біологію у 7-12 класах за адаптованими програмами загальноосвітніх навчальних закладів, зміст яких відповідає вимогам Державного стандарту базової і повної середньої освіти. Біологічна освіта повинна сприяти становленню загальної культури учнів з порушеннями опорно-рухового апарату, вихованню культурної особистості, яка усвідомлює власну відповідальність перед суспільством за збереження життя на Землі; формуванню екологічної культури; зміцненню духовного і фізичного здоров'я кожної конкретної людини.

Мета біологічної освіти досягається у процесі вивчення шкільного предмета „Біологія”, функцією якого є формування у школярів з порушеннями опорно-рухового апарату ключових компетенцій, яких потребує сучасне життя.

**Завдання** **шкільного предмета “Біологія”:**

* формування знань про принципи функціонування і структуру біологічних систем, їх індивідуальний розвиток організмів (онтогенез) та історичний розвиток (філогенез), взаємозв'язки між біологічними системами, оточуючим середовищем; оволодіння методологією наукового пізнання;
* розвиток просторового орієнтування, копіювання форми предмета, зображення рослин, засвоєння схеми тіла живих організмів та напрямку їх росту і розитку.
* розвиток умінь встановлювати гармонійні стосунки з природою на основі поваги до життя як найвищої цінності і всього живого як унікальної частини біосфери;
* мотивація здорового способу життя, що включає: дати учням поняття про здоров'я, форми і методи його формування, збереження і зміцнення, показати значення складових здоров'я, дати можливість учням визначитися в правильності чи хибності ставлення до власного здоров'я, залучити учнів до мислення, обговорення і здобуття інформації про шляхи передачі та ступені ризику зараження ВІЛ, ознаки СНІДу, профілактику ВІЛ-інфікування;
* формування умінь застосовувати теоретичні знання з метою професійного самовизначення у прикладних сферах людської діяльності (медицина, агропромисловий комплекс, промисловість, біотехнологія, фармакологія, психологія, педагогіка тощо);
* розвиток розумових здібностей та якостей особистості (пізнавального інтересу, спостережливості, уяви, уваги, пам'яті, теоретичного стилю мислення), прагнення до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення, самооцінки, самореалізації у різних видах діяльності;
* оволодіння технологією прийняття рішень, вільного вибору і дій у сферах життя, де перекриваються проблеми людини як живої істоти, суспільства і навколишнього середовища;
* становлення наукового світогляду; формування емоційно-ціннісного ставлення до природи, до себе, до людей, до загальнолюдських духовних цінностей.

Таким чином, основними особливостями пізнавальної діяльності школярів з порушеннями опорно-рухового апарату слід розглядати виражену диспропорційність та нерівномірно порушений темп розвитку. В таких умовах, навчання як форма розвитку має на меті «вирівнювання» його порушень.

Навчальний матеріал, беручи до уваги цілісність і системність живої природи, вибудовується у програмі за лінійно-концентричним принципом і генерується навколо змістових ліній, в основі яких закладені рівні організації живого:

* молекулярно - клітинний;
* організменний;
* надорганізменні;
* різноманітність органічного світу; еволюція.
* методи наукового пізнання.

Зміст навчального предмета „Біологія” розподіляється за роками навчання таким чином:

**7-й клас.** Розділи: І – „Рослини”, II – „Різноманітність рослин”, III – „Гриби”, IV – „Бактерії”, V – „ Організми і середовище”.

**8-й клас.** Розділи: VI – „ Тварини”, VII – „Різноманітність тварин”, VІІІ - "Організм і середовище".

**9 - 10 - ті класи.** Розділ ІХ – „Людина”, Х – „Біологічні основи поведінки людини”.

**11 – 12 – ті класи**. Розділи: ХІ – „ Молекулярний рівень організації життя”, ХIІ – „Клітинний рівень організації життя”, ХIIІ – „Організменний рівень організації життя”, ХIV – „Надорганізменні рівні організації життя”, ХV – „Історичний розвиток органічного світу. Еволюція".

На вивчення цих розділів відводиться:

**7 – 10 - ті класи** –70 годин (2 год. на тиждень);

**11 - й клас** – 35 годин (1 год. на тиждень);

**12-й клас** – 70 годин (2 год. на тиждень).

Відповідно до Закону України “Про загальну середню освіту” старша школа функціонує як профільна*.* Зміст біологічної освіти у старшій школі спрямований на задоволення освітніх потреб школяра з порушеннями опорно-рухового апарату відповідно до обраного ним рівня освіти. У чинній програмі пропонується зміст освіти на рівні державного стандарту.

Складниками змісту шкільного предмета „Біологія” є: реальні об’єкти і процеси живої природи; теоретичні знання про них; загально-навчальні і спеціальні уміння, способи діяльності.

Перелік обов’язкових для вивчення об’єктів і процесів природи зафіксований у навчальних темах програми. Учні з порушеннями опорно-рухового апарату мають їх спостерігати і відкривати для себе, включаючись у діяльність, що має на меті дослідження структури, властивостей, взаємозв’язків. У результаті навчання школярі з особливими освітніми потребами здобувають емпіричні знання, які збагачуються теоретичними знаннями про ці ж об’єкти та процеси природи.

Зміст навчального матеріалу в темах програми сформульований стисло, що дає змогу вчителю, враховуючи рівень індивідуального розвитку учнів з порушеннями опорно-рухового апарату, творчо планувати вивчення матеріалу, доповнювати і поглиблювати зміст, виділяти час для осмислення учнями з порушеннями опорно-рухового апарату навчального матеріалу, виконання лабораторних і практичних робіт, систематизації і узагальнення знань, самостійної і творчої пізнавальної діяльності, самоконтролю знань і умінь. Учитель має можливість конструювати вступні і узагальнюючі уроки, здійснювати тематичне і підсумкове оцінювання навчальних досягнень учнів, враховуючи їхні індивідуальні можливості.

Провідними змістовими елементами навчального предмета є біологічні ідеї і теоретичні узагальнення, що становлять важливу компоненту загальнолюдської культури: рівні організації живої природи, зв’язок будови і функцій організмів, історичний розвиток органічного світу, різноманітність організмів, екологічні закономірності, цілісність і саморегуляція живих систем, зв’язок живих систем і неживої природи, зв’язок людини і природи. Структурування навчального матеріалу навколо цих біологічних ідей утворює стрижень навчального предмета, що сприяє об’єднанню окремих знань у систему, забезпечує їх інтеграцію і тим самим полегшує розуміння учнями з порушеннями опорно-рухового апарату навчального матеріалу, знімає необхідність запам’ятовування великого обсягу знань, сприяє розвитку і корекції теоретичного мислення.

У конструюванні змісту біологічної освіти використані системно–структурний і функціональний підходи. Це дає можливість більше уваги приділити вивченню процесів життєдіяльності організмів, скоротивши морфологічний й анатомічні відомості про них. Разом з тим, застосування функціонального підходу забезпечує формування уявлення про організм як цілісну систему, орієнтує учнів з порушеннями опорно-рухового апарату на здоровий спосіб життя.

Зміст тем приведений у відповідність згідно з Типовим положенням про спеціальну загальноосвітню школу (школу-інтернат) для дітей, які потребують корекції фізичного та (або) розумового розвитку, затвердженим наказом Міністерства освіти України від 15.09.2008 № 852, спеціальна школа (школа-інтернат) для дітей з порушеннями опорно-рухового апарату I-III ступенів створюється для навчання і виховання дітей з порушеннями опорно-рухового апарату (з церебральними паралічами; наслідками поліомієліту у відновному і резидуальному станах; артрогрипозом, хондродистрофією, міопатією, наслідками інфекційних поліартритів; іншими вродженими та набутими деформаціями опорно-рухового апарату) для здобуття певного освітнього рівня загальної середньої освіти шляхом спеціально організованого навчально-виховного процесу в комплексі з корекційно-розвивальною роботою та медичною реабілітацією.

В кожній темі програми передбачені обов’язкові результати навчання: вимоги до знань та вмінь учнів, що можуть виражатися у різних видах навчальної діяльності (інтелектуальних, практичних тощо). По закінченню вивчення теми учень з порушеннями опорно-рухового апарату має знати, а, отже називати, наводити приклади, пояснювати, обґрунтовувати, визначати, порівнювати, застосовувати знання, робити висновки, дотримуватись правил техніки безпеки, правил поведінки в природі тощо. Порівнюючи результати навчальної діяльності учня із запропонованими в програмі основними вимогами до знань і вмінь, учитель має змогу визначити індивідуальний рівень навчальних досягнень учня з порушеннями опорно-рухового апарату і оцінити їх.

Зміст програми, передбачає вивчення у 8-му класі розділ “Тварини”, що розпочинається темою “Будова і життєдіяльність тварин”, у якій розглядаються найбільш загальні закономірності функціонування тваринного організму, загальний план його будови. У наступних темах для вивчення пропонуються основні групи тваринного світу. Особливості будови і процеси життєдіяльності представників царства Тварини вивчаються з метою з’ясування пристосування організмів до середовища, їх ролі в природі й житті людини. Особливого значення набуває вивчення способу життя та поведінки тварин. Питання систематики тварин, як і рослин, розкриваються на рівні великих таксономічних одиниць. Як і в попередньому класі, особливе місце у навчальному процесі повинні займати досліди, спостереження. Проводити їх слід не тільки під час уроків, а й вдома, на екскурсіях, під час практики. Біологічні експерименти та демонстрації повинні знайомити учнів з особливими освітніми потребами з методами дослідження природи, розвивати навички самостійної роботи, зацікавлювати до вивчення біології.

Розділ “Людина” вивчається у 9-му та 10-му класах та передбачає вивчення організму людини за функціональним принципом. Його зміст спрямований на формування поняття організму людини як цілісної біологічної системи, що функціонує в особливих умовах соціального середовища. Основна увага при цьому зосереджується на вивченні питань психофізіологічних особливостей поведінки людини. Зміст навчального курсу спрямований на формування в учнів з порушеннями опорно-рухового апарату свідомої мотивації здорового способу життя. Розпочинається вивчення розділу “Людина” темою “Організм людини як біологічна система”, яка є загальною темою і готує учнів до вивчення функцій і будови систем органів організму людини. Послідовність вивчення наступних тем розділу є класичною, забезпечує формування системи знань про організм людини і доводить цілісність організму. Механізми та принципи регуляції функціонування організму людини розглядаються в окремих темах. Тому на початку вивчення розділу даються ввідні поняття про нервову, ендокринну та імунну регуляцію, що необхідні для вивчення функціональних систем організму. Вивченню теми “Розмноження та індивідуальний розвиток” передує тема “Ендокринна регуляція”, що забезпечує краще розуміння учнями процесів розмноження і індивідуального розвитку організму людини. Окремі функції шкіри людини розглядаються в темах “Кровообіг і лімфообіг”, “Терморегуляція”, “Виділення”, “Сенсорні системи”. Наступний розділ - “Біологічні основи поведінки людини” розпочинається темою “Формування поведінки і психіки”. Розглядаються сучасні дані щодо фізіологічних механізмів формування поведінки і психіки людини. Слід зазначити, що під час розгляду цієї теми акцент робиться на біологічних закономірностях, а не на психологічних моделях. Вивчення через досліди власного організму, наприклад, визначення акомодації ока, дослідження різних видів пам’яті тощо, сприяє кращому розумінню фізіологічних та психологічних процесів людини, а відпрацювання надання допомоги при ушкодженнях забезпечить формування практичних навичок, необхідних у повсякденному житті.

Практичну частину програми становлять лабораторні та практичні роботи, які є важливою складовою уроку біології і, залежно від змісту матеріалу, що вивчається, рівня підготовки учнів з особливими освітніми потребами, відповідно враховуючи індивідуальні фізіологічні особливостей учнів з порушеннями опорно-рухового апарату, навчально-матеріальної бази, можуть виконуватися різними способами: демонстраційно, фронтально, групою або індивідуально. Мета проведення цих робіт може теж бути різною: мотиваційна, контролююча тощо. Лабораторні та практичні роботи, позначені в програмі зірочкою, виконуються учнями за вибором учителя з урахуванням матеріально-технічних можливостей; за відсутності відповідних умов вони можуть бути замінені демонструванням. Оцінювання практичних і лабораторних робіт з біології здійснюється на розсуд вчителя, у всіх учнів класу або вибірково, в залежності від способу і мети виконання.

Програма дає право вчителю творчо підходити до реалізації її змісту, добирати об’єкти для вивчення та включати в зміст освіти приклади зі свого регіону. Кількість годин на вивчення теми є орієнтовною і може бути змінена в межах визначених годин.

Резервні години можуть бути використані для узагальнюючих уроків, уроків контролю і оцінювання навчальних досягнень учнів з порушеннями опорно-рухового апарату. Реалізація чинної програми вимагає від учителя організації пізнавальної діяльності школярів на уроці, націлює на розвиток розумових здібностей, формування емоційно-ціннісного ставлення до природи. Розвиток творчої особистості, формування життєвих і соціальних компетенцій передбачає здійснення вчителем оптимального вибору форм та методів навчання, що мають відносну самостійність і впливають на стосунки, що виникають у процесі навчання між учителем та учнями і між самими учнями. Учитель має практикувати різні форми навчальної діяльності: групову, фронтальну, індивідуальну, які мають здійснюватися в умовах колективної діяльності. Добираючи методи навчання, які б забезпечували реалізацію цілей біологічної освіти, слід віддавати перевагу методам самостійного здобуття знань, методам, що спрямовані на реалізацію принципу активності навчання. Вивчення об’єктів живої природи, процесів життєдіяльності потребує використання натуральних об’єктів, технічних засобів навчання, таблиць, ілюстрацій підручників.

Основний навчальний матеріал учні повинні засвоїти на уроці. Домашні завдання для учнів мають бути обов’язково диференційованими, з урахуванням індивідуальних потреб та інтересів учнів з порушеннями опорно-рухового апарату, сприяти навчально-пізнавальній діяльності.

Неодмінною умовою виконання навчальної програми є проведення шкільних екскурсій. Учитель має право самостійно обирати час їх проведення, використати години навчальної практики. Спілкування учнів з особливими освітніми потребами з природою на екскурсіях, під час виконання літніх завдань, позаурочних і позакласних видів робіт, вирощування рослин на навчально-дослідній ділянці створює умови для розвитку в учнів почуття прекрасного, любові до рідної землі, сприяє формуванню в них відповідального ставлення до природи й усвідомлення місця людини в біосфері.

Фенологічні спостереження учні виконують самостійно у позаурочний час та під час екскурсій. Прийоми виконання фенологічних спостережень та їх реєстрації формуються учителем під час уроку.

Виявити рівень навчальних досягнень учнів з особливими освітніми потребами покликане оцінювання, що передбачає аналіз відповіді учня, якість знань, ступінь сформованості загально-навчальних і предметних умінь, рівень оволодіння розумовими операціями, самостійних оцінних суджень.

**Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з біології**

При оцінюванні рівня навчальних досягнень з біології враховується:

- рівень оволодіння біологічними ідеями, що становлять важливу складову загальнолюдської культури: рівні організації живої природи, зв’язок будови і функцій організмів, історичний розвиток органічного світу, різноманітність організмів, цілісність і саморегуляція живих систем, зв’язок людини і природи;

- рівень умінь використовувати теоретичні знання у практичній діяльності, під час розв'язування задач чи вправ різного типу, уміння робити висновки та узагальнення на основі практичної діяльності;

- рівень оволодіння практичними уміннями та навичками спостереження та дослідження природи, виконання лабораторних та практичних робіт.

Оцінювання навчальних досягнень учнів з порушеннями опорно-рухового апарату здійснюються за критеріями, наведеними в таблиці.

**Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з порушеннями опорно-рухового апарату з біології**

| **Рівні навчальних досягнень учнів** | **Бали** | **Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з порушеннями опорно-рухового апарату** |
| --- | --- | --- |
| І. Початковий | 1 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратуз допомогою вчителя може розпізнати і назвати окремі біологічні об’єкти; знає правила техніки безпеки при виконанні лабораторних та практичних робіт. |
| 2 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратуз допомогою вчителя або підручника наводить елементарні приклади біологічних об’єктів і їх ознаки; за інструкцією і з допомогою вчителя частково виконує лабораторні та практичні роботи без належного оформлення. |
| 3 | Учень з порушеннями опорно-рухового апарату з допомогою вчителя або підручника фрагментарно характеризує окремі біологічні об’єкти; за інструкцією і з допомогою вчителя виконує лабораторні та практичні роботи з частковим їх оформленням. |
| ІІ. Середній | 4 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратуз допомогою вчителя або підручника дає визначення окремих біологічних понять, дає неповну характеристику загальних ознак біологічних об’єктів; за інструкцією і з допомогою вчителя виконує лабораторні та практичні роботи з неповним їх оформленням. |
| 5 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратусамостійно дає визначення окремих біологічних понять, з допомогою вчителя або підручника відтворює навчальний матеріал; характеризує загальні ознаки біологічних об’єктів; за інструкцією виконує лабораторні та практичні роботи, звертаючись за консультацією до вчителя, оформляє їх, не зробивши висновків. |
| 6 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратусамостійно, але не повно відтворює навчальний матеріал; характеризує будову та функції окремих біологічних об’єктів, наводить прості приклади; з допомогою вчителя розв’язує прості типові біологічні вправи; за інструкцією виконує лабораторні та практичні роботи, оформляє їх, робить висновки, що не відповідають меті роботи. |
| ІІІ. Достатній | 7 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратусамостійно відтворює навчальний матеріал, розкриває суть біологічних понять; з допомогою вчителя встановлює взаємозв’язки, характеризує основні положення біологічної науки; розв’язує прості типові біологічні вправи і задачі; за інструкцією виконує лабораторні та практичні роботи, оформляє їх, робить неповні висновки. |
| 8 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратусамостійно відповідає на поставлені запитання; дає порівняльну характеристику явищам і процесам живої природи; розв’язує типові біологічні вправи і задачі, виправляє допущені помилки; за інструкцією виконує лабораторні та практичні роботи, оформляє їх, робить нечітко сформульовані висновки. |
| 9 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратувідповідає на поставлені запитання; з допомогою вчителя встановлює причинно-наслідкові зв’язки; самостійно розв’язує біологічні вправи і задачі, виправляє власні помилки; виконує лабораторні та практичні роботи, оформляє їх, робить чітко сформульовані висновки. |
| IV. Високий | 10 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратудає повні, змістовні відповіді на запитання; самостійно розкриває суть біологічних явищ, процесів, аналізує, систематизує, узагальнює, встановлює причинно-наслідкові зв’язки; виконує лабораторні та практичні роботи, оформляє їх результати, робить логічно побудовані висновки відповідно до мети роботи. |
| 11 | Учень з порушеннями опорно-рухового апарату логічно, усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах програми; самостійно аналізує і розкриває закономірності живої природи, оцінює біологічні явища, закони; виявляє і обґрунтовує причинно-наслідкові зв’язки; ретельно виконує лабораторні та практичні роботи, оформляє їх, робить обґрунтовані висновки. |
| 12 | Учень з порушеннями опорно-рухового апаратувиявляє міцні й глибокі знання з біології, самостійно оцiнює та характеризує різноманітні біологічні явища і процеси, виявляє особисту позицію щодо них, уміє розв’язувати проблемні завдання; самостійно користується джерелами інформації, рекомендованими вчителем; ретельно виконує лабораторні та практичні роботи, робить обґрунтовані висновки, виконує творчі завдання. |

**БІОЛОГІЯ**

**8 клас**

(70 год, 2 год на тиждень, із них 10 год - резервні)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **К-сть год.** | **Зміст навчального матеріалу** | **Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки** | **Спрямованість корекційно-розвивальної роботи** |
| ВСТУП | | | | |
| 1. | 2 год. | Тваринний світ складова частина  природи. Різноманітність тварин та  їх класифікація. Роль тварин у  житті людини. | **Учень:** *називає:*  - царства живої природи;  - ознаки живих організмів;  - ознаки, що відрізняють тварин від рослин, грибів та бактерій;  - основні систематичні категорії царства Тварини;  наводить приклади:  - представників царства Тварини;  - значення тварин у природі та житті людини;  розпізнає:  - представників різних царств організмів;  наводить приклади:  - тварин свого регіону;  робить висновок:  - про значення тварин у житті людини. | Формування процесів пізнавальної діяльності шляхом ознайомлення учнів з новими поняттями. Формування узагальненості сприймання (виділення суттєвих властивостей, ознак). Формування цілеспрямованості, самоконтролю при вивченні природних об’єктів; емоційно-ціннісного ставлення до природних об’єктів та явищ природи;  Формування умінь розповідати та описувати об’єкти живої природи; робити висновки про зв’язок між об’єктами живої природи;  Виховання довільності поведінки на уроці. Корекція та розвиток розумових операцій аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення,  спостереження. |
| **Будова і життєдіяльність Тварин** | | | | |
| 2. | 6 год. | Основні процеси життєдіяльності  тварини. Клітинна будова тварин  та особливості клітин тварин.  Тканини, органи і системи органів  тварин, їх функції. Середовища  існування тварин. Поведінка  тварин.  Різноманітність способів життя  тварин. Зв’язки тварин з іншими  компонентами екосистем.  **Демонстрування:** опудал, вологих препаратів, зображень різноманітних тварин; проявів поведінки тварин.  **Лабораторна робота№ 1.** Вивчення особливостей тваринних клітин та тканин. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки підцарства Найпростіші;  - середовища існування найпростіших;  наводить приклади:  - найпоширеніших представників найпростіших;  - найпростіших - паразитів людини та тварин;  *розпізнає:*  - деяких найпростіших на малюнках та мікропрепаратах;  *порівнює:*  - будову і процеси життєдіяльності одноклітинних рослин і тварин;  характеризує:  - пристосування найпростіших тварин до середовищ життя;  - прояви життєдіяльності найпростіших (живлення, дихання, подразливість, розмноження тощо);  - засоби профілактики захворювань, які спричинюються найпростішими;  *спостерігає та описує:*  - прояви життєдіяльності найпростіших;  застосовує знання:  - для дотримання правил особистої гігієни, що захищають від зараження паразитичними найпростішими;  *дотримується правил:*  - роботи з мікроскопом;  *робить висновок:*  - про значення найпростіших у екосистемах. | Формування організаційних умінь та навичок у навчально-практичній діяльності: (організація робочого місця).  Формування елементів самостійності в діяльності (самостійно виконувати лабораторну роботу)  Формування звички правильної постави під час виконання лабораторної роботи та дотримання відповідних правил техніки безпеки.  Форування екологічного мислення.  Розвиток мовленнєвої активності, усної мови.  Розвиток довільної уваги, координації та точність рухів засобами загально розвивальних вправ в процесі виконання лабораторної роботи.  Розвиток вміння учнів проводити профілактичні заходи щодо формування правильної постави та збереження зору.  Розвиток наочно-образного мислення та зв’язного мовлення на основі формування знань щодо будови і життєдіяльності тварин, які вивчаються.  Виховання особистісних якостей (охайність, дисциплінованість).  Виховання пізнавального інтересу. |
| **Найпростіші** | | | | |
| 3 | 3 год. | Загальна характеристика та  різноманітність найпростiших -  мешканців прісних водойм (амеба  протей, евглена зелена, інфузорія  туфелька), морів (форамініфери та  радіолярії) та ґрунту. Паразитичні  найпростіші (дизентерійна амеба,  малярійний плазмодій тощо). Роль  найпростіших у екосистемах та їх  значення для людини.  **Демонстрування** постійних мікропрепаратів одноклітинних тварин.  **Лабораторна робота № 2.** Спостереження за будовою та процесами життєдіяльності найпростіших з водойми або акваріума. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки підцарства Найпростіші;  - середовища існування найпростіших;  *наводить приклади:*  - найпоширеніших представників найпростіших;  - найпростіших - паразитів людини та тварин;  *розпізнає:*  - деяких найпростіших на малюнках та мікропрепаратах;  *порівнює:*  - будову і процеси життєдіяльності одноклітинних рослин і тварин;  *характеризує:*  - пристосування найпростіших тварин до середовищ життя;  - прояви життєдіяльності найпростіших (живлення, дихання,  подразливість, розмноження тощо);  - засоби профілактики захворювань, які спричинюються  найпростішими;  *спостерігає та описує:*  - прояви життєдіяльності найпростіших;  *застосовує знання:*  - для дотримання правил особистої гігієни, що захищають від  зараження паразитичними найпростішими;  *дотримується правил:*  - роботи з мікроскопом;  *робить висновок:*  - про значення найпростіших у екосистемах. | Формування знань учнів про найпростіших тварин у природі – одноклітинних: амеби, евглени та інфузорії туфельки; дати характеристику їхній будові та процесам життєдіяльності. Формування пізнавальна діяльність учнів на основі аналізубудови найпростіших тварин. Розвиток мовленнєвої активності, усної мови на основі порівняння: будови найпростіших тварин.  Розвиток стійкості уваги, можливості її розподілу та переключення. Розвиток спостережливості. Розвиток поваги до себе та інших людей. Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти та визначати корисне та шкідливе значення найпростіших; розвивати уміння логічно мислити, бути уважними, спостережливими. Розвиток цілеспрямованості, відповідальності, ретельності, у процесі виконання дослідів, лабораторних завдань.  Виховання дисциплінованості та охайності. Виховання бережливого ставлення до оточуючого середовища і особливо до невидимих оку тварин та рослин; сприяти розумінню єдності походження представників різних царств. |
| **Багатоклiтинні тварини** | | | | |
| 4. | 3 год. | Загальна характеристика та  різноманітність багатоклiтинних  тварин.  **Тип Губки.** Загальна  характеристика, роль у природі та  значення для людини.  **Тип Кишковопорожнинні.**  Загальна характеристика та  різноманітність  кишковопорожнинних. Роль  кишковопорожнинних у  екосистемах та значення для  людини. Охорона губок та  кишковопорожнинних.  ***Лабораторна робота № 3***. Вивчення будови прісноводної гідри (на постійних мікропрепаратах).  ***Демонстрування*** постійних мікропрепаратів губок та кишковопорожнинних. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки організмів підцарства Багатоклітинні;  - загальні ознаки представників типів Губки та Кишковопорожнинні;  *наводить приклади:*  - представників прісноводних і морських губок та кишковопорожнинних;  - зв’язків кишковопорожнинних з іншими групами організмів;  - впливу кишковопорожнинних на середовище існування;  - пристосувань кишковопорожнинних до умов існування;  - ускладнення організації кишковопорожнинних порівняно з  найпростішими;  *порівнює:*  - особливості організації одноклітинних та багатоклітинних тварин;  - функції клітин одноклітинних та багатоклітинних тварин;  - особливості будови багатоклiтинних та колоніальних найпростіших організмів;  *розпізнає:*  - життєві форми представників типу Кишковопорожнинні (за малюнками);  - шари клітин на поперечному розрізі мікропрепарату за допомогою  мікроскопа;  *характеризує:*  - спосіб життя губок та кишковопорожнинних;  - особливості будови кишковопорожнинних (променева симетрія, двошаровість, диференціація клітин, кишкова порожнина);  - процеси життєдіяльності, рефлекторний характер реакції на подразнення;  *пояснює:*  - роль губок та кишковопорожнинних у екосистемах;  - значення губок та кишковопорожнинних для людини;  - необхідність заходів охорони губок та кишковопорожнинних;  *застосовує знання:*  - для пояснення значення губок та кишковопорожнинних у природі  та житті людини;  *дотримується правил:*  - розгляду організму тварини на постійному мікропрепараті за  допомогою мікроскопа;  *робить висновок:*  - про ускладнення будови багатоклітинних тварин. | Формуванняпізнавальної діяльністі учнів на основі аналізубудови одно- та багатоклітинних тварин.  Формування знань учнів про багатоклітинних тварин; ознайомити із представниками типу Губки; дати їм загальну характеристику та визначити роль у природі. Розширення знань учнів про кишковопорожнинних тварин; ознайомити із значенням їх у природі та житті людини; особливу увагу звернути на охорону губок та представників кишковопорожнинних організмів. Розвиток уміння порівнювати біологічне значення тварин на планеті та визначати їхню корисну та шкідливу роль; розвивати пам’ять, увагу, логічне мислення, уяву та спостережливість. Розвиток стійкості уваги, можливості її розподілу та переключення. Розвиток спостережливості.  Розвиток вміння застосовувати вивчене практично; розвиток уваги, спостережливості;  Розвиток та корекція процесів пам’яті на основі відтворення назв тварин, що вивчаються.  Виховання естетичних почуттів; любові та повагу до тварин рідного краю.  Виховання бережливого ставлення до оточуючих організмів, до живої і неживої природи, до їх єдності та взаємозалежності.  Виховання бережливого ставлення до живих організмів навколишнього середовища, формувати світогляд про те, що кожен організм має своє певне місце в екосистемі. |
| **Черви** | | | | |
| 5 | 5 | Тип Плоскі черви. Загальна  характеристика, різноманітність.  Круглі черви. Загальна  характеристика, різноманітність.  Тип Кільчасті черви. Різноманітність кільчастих червів. Загальна  характеристика, різноманітність.  Роль червів у екосистемах.  Значення для людини.    **Демонстрування** препаратів плоских, круглих та кільчастих червів.  **Лабораторна робота № 4.**  Вивчення зовнішньої будови та характеру рухів кільчастих червів (на прикладі дощового черв’яка  або трубочника). | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки плоских, круглих та кільчастих червів;  *наводить приклади:*  - вільноживучих видів червів;  - червів - паразитів людини, тварин і рослин;  - ускладнення організації червів порівняно з  кишковопорожнинними;  - пристосування паразитичних червів до їх способу життя;  *розпізнає:*  - органи та системи органів, порожнину тіла аскариди на таблицях і  наочності;  *характеризує:*  - загальні ознаки будови і процесів життєдіяльності плоских,  круглих та кільчастих червів;  - життєві цикли найпоширенiших паразитичних червів;  *пояснює:*  - пристосування в будові та процесах життєдіяльності паразитичних  червів до їх способу життя;  - значення двобічної симетрії, наскрізної травної системи,  порожнини тіла, сегментованості (у кільчастих червів);  - роль червів у екосистемах та житті людини;  *порівнює:*  - особливості будови і процесів життєдіяльності вільноживучих та  паразитичних червів;  *спостерігає та описує:*  - рухи та поведінку кільчастих червів;  - результати досліду з вивчення реакції дощового черв’яка на подразнення;  *застосовує знання:*  - про життєві цикли паразитичних червів для попередження зараження ними;  *дотримується правил:*  - особистої гігієни;  *робить висновок:*  - про особливості вільноживучих червів та їх роль у екосистемах  для обґрунтування заходів їх охорони;  - про значення червів у житті людини. | Формуванняпізнавальної діяльності учнів. Формування знань учнів про безхребетних тварин; розкрити загальну характеристику представників кільчастих червів, їхню будову, процеси життєдіяльності та риси пристосованості до умов існування; ознайомити із особливостями ускладнення систем внутрішніх органів.  Розвиток вміння аналізувати, систематизувати знання, вміння робити висновки: про значення вищих спорових рослин у формуванні торфу, кам'яного вугілля; значення вищих спорових рослин в природі та в житті людини.  Розвиток уміння порівнювати будову та життєдіяльність кільчастих червів; уміння логічно мислити, використовувати набуті знання у повсякденному житті та господарській діяльності людини. Розвиток умінь спостерігати за життєдіяльністю червів у природі; уміння порівнювати та робити висновки; розвивати пам’ять, логічне мислення, увагу, уяву. Виховання бережливого ставлення до оточуючого середовища до безхребетних тварин у довкіллі, навчити застосовувати правила особистої гігієни, щоб запобігти зараженню паразитичними червами. Виховання бережливого ставлення до живих організмів планети . |
| **Членистоногі** | | | | |
| 6 | 8 | Загальна характеристика типу  Членистоногі.  **Клас Ракоподібні**. Загальна  характеристика класу.  Різноманітність ракоподібних.  Роль ракоподібних у екосистемах,  їх значення для людини.  **Клас Павукоподібні**. Загальна  характеристика класу.  Різноманітність павукоподібних та  їх роль у екосистемах. Значення в  житті людини.  **Клас Комахи**. Загальна  характеристика класу. Особливості  розвитку. Поведінка комах.  Різноманітність комах. Роль комах  у екосистемах, їх значення для  людини.  Охорона членистоногих.    **Демонстрування** вологих препаратів ракоподібних, павукоподібних та комах, колекцій комах**.**  **Лабораторні роботи № 5.**  Вивчення ознак пристосованості у зовнішній будові ракоподібних до середовища існування.  **№ 6.** Вивчення ознак пристосованості у зовнішній будові комах до середовища існування.  **№ 7.** Визначення комах за допомогою визначної картки. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки типу Членистоногі;  - загальні ознаки організмів ракоподібних, павукоподібних, комах;  *наводить приклади:*  - видів ракоподібних, павукоподібних, комах, що зустрічаються у  своєму регіоні;  - видів, що потребують охорони;  - видів, що є паразитами людини, тварин і рослин, переносниками  збудників хвороб;  - видів, що завдають шкоди сільському господарству;  - комах-запилювачів, одомашнених комах;  - зміни середовища, що спричиняються діяльністю членистоногих;  *розпізнає:*  - представників класів членистоногих на таблицях, наочних  посібниках, у колекціях та природі;  характеризує:  - способи життя членистоногих;  - роль членистоногих у екосистемах;  *пояснює:*  - особливості пристосованості зовнішньої та внутрішньої будови,  процесів життєдіяльності членистоногих до найрізноманітніших  середовищ існування;  - взаємозв’язки організмів між собою, між організмами і неживою  природою;  - роль кліщів у природі та житті людини;  - значення у житті людини;  порівнює:  - особливості організації членистоногих та кільчастих червів;  - особливості організації ракоподібних, павукоподібних та комах;  *спостерігає та описує:*  - поведінку комах;  - процеси життєдіяльності комах;  *застосовує знання:*  - про життєдіяльність комах для обґрунтування прийомів їх штучного  розведення;  - про біологічні особливості паразитичних членистоногих для  дотримання особистої гігієни, профілактики захворювань, що ними  викликаються;  - для боротьби з комахами, що завдають шкоди людині;  - для збереження комах;  *дотримується правил:*  - спостереження за сезонними змінами у житті членистоногих;  - особистої гігієни;  - роботи з визначником;  *робить висновок:*  - про значення членистоногих в екосистемах і в житті людини. | Формування знань учнів про безхребетних тварин; ознайомити із загальною характеристикою типу Членистоногі, із особливостями їх організації та процесів життєдіяльності.  Формування знання учнів про різноманітність членистоногих тварин; ознайомити із загальною характеристикою представників класу Павукоподібні; дати поняття “арахнологія”, “хеліцери”, “педипальпи”.  Формування позитивного емоційного ставлення до навчання біології.  Формування знань учнів про комах; ознайомити із роллю комах у екосистемах та в житті людини; розкрити корисне і шкідливе значення комах різних рядів; особливу увагу звернути на комах із Червоної книги.  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти між собою, уміння аналізувати та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, спостережливість.  Розвиток уміння виділяти головне, суттєве у матеріалі, що вивчається; уміння спостерігати, логічно мислити та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, уяву.  Корекція і розвиток процесів пам’яті та уваги. Активізація пізнавального інтересу учнів;  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти, аналізувати та робити відповідні висновки.  Розвиток уміння порівнювати будову, процеси життєдіяльності та типи розвитку комах і раків та павуків; уміння вибирати головне у матеріалі, що вивчається; розвивати увагу, спостережливість, логічне мислення, емоції, уяву.  Виховання бережливого ставлення до оточуючого середовища; сприяти екологічному вихованню та природоохоронній діяльності.  Виховання бережливого ставлення до оточуючого середовища та живих організмів, які живуть навколо нас. |
| **Молюски** | | | | |
| 7 | 3 | Загальна характеристика,  різноманітність молюсків. Роль  молюсків у екосистемах, їх  значення для людини.  **Демонстрування** черепашок та вологих препаратів молюсків.  **Лабораторні роботи**  **№ 8.** Вивчення зовнішньої будови та способу руху черевоногих молюсків (на прикладі акваріумних видів).  **№ 9.** Порівняння та визначення черепашок молюсків. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки організмів типу Молюски;  наводить приклади:  - найпоширеніших видів молюсків свого регіону, шкідників сільського  господарства, проміжних хазяїв паразитичних червів;  - значення молюсків у житті людини;  - взаємозв’язків тварин у екосистемах;  розпізнає:  - молюсків на таблицях, у природі, колекціях;  характеризує:  - середовища існування молюсків;  - особливості будови молюсків;  - пристосованість молюсків до умов існування;  пояснює:  - зв’язок особливостей будови та способу життя молюсків;  порівнює:  - організацію молюсків та червів;  - організацію різних класів молюсків;  спостерігає та описує:  - особливості процесів життєдiяльності та рух молюсків;  застосовує знання:  - про біологічні особливості тварин для догляду за акваріумними  молюсками;  дотримується правил:  - роботи з визначником;  робить висновок:  - про значення молюсків у екосистемах і в житті людини. | Формування знань учнів про тип Молюски; дати загальну характеристику прісноводним представникам; розкрити особливості зовнішньої і внутрішньої будови тіла; особливу увагу звернути на будову та спосіб руху черевоногих молюсків. Розширення активного словника іменниками та прикметниками, що означають різноманітність безхребетних тварин. Розвиток уміння виділяти головне у матеріалі; уміння спостерігати, порівнювати, аналізувати та робити відповідні висновки; розвивати увагу, уяву та логічне мислення. Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти, аналізувати та робити відповідні висновки.  Розвиток мисленнєвих операцій на основі аналізу, порівняння, класифікації та узагальнення будови і життєдіяльності молюсків.  Розвиток уміння логічно мислити, спостерігати та робити відповідні висновки.  Виховання самостійності, посидючості. Виховання бережливого ставлення до оточуючого середовища; сприяти екологічному вихованню. |
| **Риби** | | | | |
| 8 | 7 год. | **Безчерепні. Риби**  Загальна характеристика типу  Хордові. Підтипи Безчерепні та  Черепні (Хребетні).  Загальна характеристика підтипу  Черепні (Хребетні).  **Клас Хрящові риби.** Загальна  характеристика класу, особливості  процесів життєдiяльності,  поведінки, різноманітність  хрящових риб. Роль в екосистемах  та господарське значення  хрящових риб.  **Клас Кісткові риби.** Загальна  характеристика класу, особливості  процесів життєдіяльності.  Поведінка і сезонні явища у житті  риб. Різноманітність кісткових риб.  Роль у водних екосистемах.  Значення риб у житті людини.  Рибне господарство. Охорона риб.  **Демонстрування** опудал і вологих препаратів риб.  **Лабораторні роботи**  **№ 10**. Зовнішня та внутрішня будова ланцетника (постійні мікропрепарати).\*  **№ 11.** Вивчення зовнішньої будови та поведінки риб. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки типу Хордові;  - загальні ознаки підтипу Безчерепні;  - загальні ознаки представників класів Хрящові та Кісткові риби;  наводить приклади:  - пристосованості головохордових до умов мешкання;  - видів риб, що мешкають у місцевих водоймах;  - промислових риб;  - риб, що потребують охорони;  - ознаки пристосованості в будові, процесах життєдіяльності,  поведінці риб до середовища існування;  розпізнає:  - органи і системи органів ланцетника на постійних  мікропрепаратах;  - представників підтипів типу Хордові на малюнках та препаратах;  - органи риб на малюнках та препаратах;  - представників деяких рядів риб у природі;  характеризує:  - середовище існування, особливості зовнішньої та внутрішньої  будови, процесів життєдiяльності риб;  - спосіб життя риб, особливості зовнішньої будови, покриви риб;  - ознаки пристосованості риб до способу життя у їхній внутрішній  будові;  - розмноження і розвиток риб;  пояснює:  - значення поведінки риб у їх пристосованості до середовища  існування;  - значення збереження видової різноманітності риб, необхідність  регулювання їхньої чисельності;  - значення риб у природі й житті людини;  - застосування знань про життєдіяльність риб у житті людини;  порівнює:  - особливості організації представників підтипів Безчерепні та  Хребетні;  - організацію хрящових та кісткових риб;  обґрунтовує:  - взаємозв’язок будови та способу життя організму (на прикладі  ланцетника) і середовища мешкання;  спостерігає та описує:  - зовнішню будову риб;  - поведінку акваріумних риб;  - сезонні зміни в житті риб;  застосовує знання:  - про риб для обґрунтування методів їхньої охорони, утримання в  акваріумах, розведення у водоймах;  дотримується правил:  - охорони водойм, збереження рідкісних видів риб;  робить висновок:  - про значення риб у екосистемах і в житті людини | Розвиток умінь порівнювати будову та життєдіяльність безхребетних і хребетних тварин, знаходити подібності та відмінності; розвивати пам’ять, спостережливість, увагу, емоції, уяву.  Розвиток мовлення на основі збагачення словникового запасу словами-назвами риб.  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти живої природи між собою, уміння спостерігати, аналізувати та робити відповідні висновки і узагальнення.  Формування знань учнів про хордових тварин планети; ознайомити із загальною характеристикою типу Хордові; дати поняття “безчерепні”, “черепні”, “хребетні”.  Розширення знань учнів про життєві процеси кісткових риб; ознайомити із поведінкою риб при зміні сезонів; дати характеристику рибам, які змінюють зовнішній вигляд і процеси життєдіяльності у період нересту.  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти та знаходити риси подібності та відмінності між хрящовими та кістковими формами.  Виховання бережливого ставлення до оточуючого середовища; сприяти вихованню правильної поведінки ловлі риб під час розмноження і розвитку.  Виховання відповідального ставлення до оточуючих організмів та правила поводження із незнайомими водними тваринами під час відпочинку. |
| **Земноводні** | | | | |
| 9 | 3 год. | Загальна характеристика класу  Земноводні. Особливості процесів  життєдіяльності та поведінки.  Сезонні явища в житті  земноводних. Різноманітність  земноводних.  Роль земноводних у екосистемах,  їх значення для людини. Охорона  земноводних.  **Демонстрування** препаратів скелета земноводних, вологих препаратів різноманітних земноводних.  **Лабораторна робота**  **№ 12.** Порівняння скелетів земноводних та риб. | Учень:  називає:  - характерні ознаки земноводних;  наводить приклади:  - видів земноводних, у тому числі поширених в Україні, своєму  регіоні;  - рідкісних видів земноводних;  - ускладнення будови і процесів життєдіяльності земноводних  порівняно з рибами;  - пристосування у будові, процесах життєдіяльності земноводних до  життя у водяному та наземному середовищах існування;  розпізнає:  - представників хвостатих та безхвостих земноводних на малюнках;  - деякі види земноводних у природі;  характеризує:  - розмноження і розвиток земноводних;  пояснює:  - пристосування земноводних до наземного способу життя;  - взаємозв’язки будови і функцiонування організму земноводних;  - взаємозв’язки земноводних з іншими організмами і з неживою  природою;  - вплив діяльності людини на різноманітність видів земноводних,  середовища їхнього життя;  - необхідність охорони земноводних;  порівнює:  - організацію земноводних та риб, хвостатих та безхвостих  земноводних;  - риси пристосованості земноводних до життя у водному та  наземному середовищах мешкання;  застосовує знання:  - про біологічні особливості земноводних для обґрунтування заходів  їхньої охорони;  робить висновок:  - про особливості земноводних у зв’язку з виходом на суходіл;  - про значення земноводних у екосистемах та в житті людини. | Розширення словникового запасу учнів іменниками та прикметниками про земноводні тварини.  Формування знань учнів про наступний клас типу Хордові – Земноводні; розкрити особливості будови та процесів життєдіяльності цих тварин у зв’язку з двома середовищами існування – водою та ґрунтом.  Розвиток умінь порівнювати біологічні об’єкти між собою, уміння спостерігати та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, логічне мислення.  Розвиток уміння спостерігати, аналізувати.  Виховання бережливого ставлення до земноводних тварин, проводити просвітницьку роботу з приводу корисного значення жаб на відміну від негативного ставлення людини до них. |
| **Плазуни** | | | | |
| 10. | 3 | Загальна характеристика класу  Плазуни. Особливості процесів  життєдiяльності й поведінки.  Сезонні явища в житті плазунів.  Різноманітність плазунів. Роль  плазунів у екосистемах, їх значення  для людини. Охорона плазунів.  **Демонстрування** вологих препаратів різноманітних плазунів. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки представників класу Плазуни.  *наводить приклади:*  - видів плазунів, поширених в Україні та власному регіоні;  - рідкісних видів плазунів;  - пристосування в будові й процесах життєдіяльності плазунів до існування на суходолі;  *розпізнає:*  - деякі найпоширеніші види плазунів;  - органи плазунів на малюнках та препаратах;  *характеризує:*  - спосіб життя плазунів;  - розмноження і розвиток;  - пристосування плазунів до життя на суходолі;  - сезонні явища у житті плазунів;  пояснює:  - взаємозв’язок будови і процесів життєдіяльності плазунів;  - взаємозв’язок будови організму і середовища життя плазунів;  - причини, що зумовлюють необхідність охорони плазунів;  - роль плазунів у екосистемах;  - значення плазунів для людини;  *порівнює:*  - організацію плазунів та земноводних;  *застосовує знання:*  - про біологічні особливості плазунів для обґрунтування заходів щодо  їхньої охорони;  *робить висновок:*  - про значення плазунів у екосистемах та в житті людини. | Формування знань учнів про плазунів; ознайомити із роллю цих тварин у екосистемах та розкрити значення для людини; особливу увагу звернути на охорону плазунів.  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти між собою, аналізувати та робити відповідні висновки та узагальнення; розвиток пам’яті, уваги, спостережливості.  Розвиток уміння порівнювати біологічні значення тварин у екологічних системах та їх роль у житті людини; уміння спостерігати, аналізувати, робити висновки та узагальнення; розвивати пам’ять, увагу, логічне мислення; удосконалювати навички надавати першу допомогу в екстремальних ситуаціях.  Виховання бережливого ставлення до навколишнього середовища та розуміння єдності всіх живих організмів.  Виховання бережливого ставлення до оточуючих організмів до довкілля в загальному; намагатися навчити бути зосередженими і обережними у спілкуванні із деякими плазунами. |
| **Птахи** | | | | |
| 11 | 6 | Загальна характеристика класу  Птахи. Особливості  життєдіяльності птахів. Риси  пристосованості до польоту та  різних середовищ життя.  Різноманітність птахів.  Розмноження і розвиток птахів.  Сезонні явища у житті птахів.  Поведінка птахів: влаштування  гнізд, шлюбна поведінка, турбота  про потомство. Перельоти птахів.  Роль птахів у екосистемах, їх  значення для людини. Охорона  птахів. Птахівництво.  **Демонстрування** опудал птахів.  **Лабораторні роботи**  **№ 13.** Вивчення зовнішньої будови птахів та будови пір’я.  **№ 14.** Вивчення особливостей будови скелета птахів. | **Учень:**  *називає:*  - загальні ознаки класу Птахи;  наводить приклади:  - видів птахів, поширених на території України, у регіоні, де живе  учень;  - птахів, що мають господарське значення;  - видів птахів, які потребують охорони;  - рис відмінності будови птахів порівняно з плазунами;  - риси пристосованості птахів до польоту;  - сезонних явищ у житті птахів;  розпізнає:  - найпоширеніших птахів свого регіону у природі;  - птахів кількох найпоширенiших рядів на малюнках;  - характерні риси будови птахів, що належать до різних екологічних  груп;  пояснює:  - значення турботи про потомство у птахів;  - значення сезонних міграцій у житті деяких птахів;  - роль птахів у природі і значення для людини;  - вплив діяльності людини на середовища життя птахів і їхню  чисельність;  - необхідність охорони птахів;  характеризує:  - пристосування птахів до польоту;  - різноманітність зв’язків птахів із середовищем існування;  - причини сезонних явищ у житті птахів;  - особливості розмноження, шлюбну поведінку та розвиток птахів;  - виводкових, нагніздних птахів;  - осілих, кочових і перелітних птахів;  порівнює:  - організацію плазунів та птахів;  - спосіб життя холоднокровних та теплокровних тварин;  - спосіб життя виводкових та нагніздних, осілих та перелітних птахів;  спостерігає та описує:  - особливості будови скелета птахів;  - поведінку найпоширеніших видів птахів своєї місцевості;  - рухи птахів під час польоту;  застосовує знання:  - про особливості життєдіяльності птахів для пояснення заходів  їхньої охорони;  - для практичних дій по приманюванню певних видів птахів;  - для догляду за птахами;  дотримується правил:  - роботи з польовими визначниками та атласами;  - ведення фенологічних спостережень;  робить висновок:  - про значення птахів у екосистемах та в житті людини. | Формування знання учнів про середовища існування організмів; ознайомити з наукою, яка вивчає взаємозв’язки організмів із довкіллям з основними екологічними факторами – чинниками довкілля.  Формування знання учнів про будову та існування птахів; розкрити риси пристосованості до польоту та різноманітних середовищ життя. Розширити знання учнів про птахів; ознайомити із сезонними явищами у їхньому житті; розкрити особливості поведінки під час перельотів.  Формування знань учнів із особливостями життєдіяльності птахів; розкрити їх роль у екосистемах та господарстві людини; особливу вагу звернути на питання охорони птахів та проблеми птахівництва.  Розвиток уміння порівнювати умови життя організмів; уміння спостерігати, аналізувати, робити висновки.  Розвиток уміння вибирати головне у матеріалі, що вивчається; уміння порівнювати, аналізувати, логічно мислити та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, спостережливість, уяву, емоції. Розвиток уміння порівнювати птахів різних екологічних груп та рядів, розпізнавати їх у природі; уміння спостерігати і використовувати набуті знання у повсякденному житті; розвивати цікавість до фауни країни.  Розвиток уміння логічно мислити, спостерігати та узагальнювати вивчене.  Виховання бережливого ставлення до птахів, які оточують життя та побут людини, а також сприяти екологічному та природоохоронному вихованню. |
| **Ссавці** | | | | |
| 12 | 7 | Загальна характеристика класу  Ссавці. Особливості  життєдіяльності ссавців.  Різноманітність ссавців. Сезонні  явища у житті ссавців, їхня  поведінка. Роль ссавців у  екосистемах, їх значення для  людини.  Охорона ссавців. Тваринництво.  Охорона ссавців.  **Демонстрування** препаратів та опудал ссавців. | **Учень:**  називає:  - загальні ознаки класу Ссавці;  наводить приклади:  - видів ссавців фауни України;  - ссавців, що поширені в його регіоні;  - ссавців, що потребують охорони;  - свійських ссавців;  - ускладнення будови і процесів життєдіяльності ссавців порівняно з  плазунами;  - пристосування ссавців у будові, процесах життєдіяльності,  поведінці до різних середовищ існування;  розпізнає:  - ссавців найважливіших рядів;  - органи ссавців на малюнках та препаратах;  - деякі види ссавців у природі;  характеризує:  - спосіб життя ссавців;  - особливості поведінки ссавців;  - різноманітність зв’язків ссавців із середовищем існування;  - сезонні явища у житті ссавців;  - розмноження та розвиток ссавців, турботу про потомство;  пояснює:  - особливості життєдіяльності ссавців у зв’язку зі способом життя;  - значення ссавців у природі й житті людини;  порівнює:  **-** особливості пристосування ссавців деяких рядів до середовища  існування;  спостерігає за:  - поведінкою свійських та диких ссавців;  - сезонними змінами в житті ссавців;  застосовує знання:  - про особливості ссавців для обґрунтування заходів їх охорони;  - для утримання ссавців у штучних умовах та використання у  сільському господарстві;  робить висновок:  - про значення ссавців у екосистемах та в житті людини. | Формування знань учнів про найвищий за організацією клас хордових тварин – ссавців; ознайомити із загальною характеристикою будови тіла цих тварин; дати поняття “ссавці”; визначити ускладнення систем органів у порівнянні з іншими класами хордових тварин. Розширити знання учнів про клас Ссавці; ознайомити із різноманітністю ссавців; дати характеристику таким групам як: Першозвірі (Яйцекладні), Сумчасті та Плацентарні; розкрити їх пристосування до певних умов існування. Розширити знання учнів про життєдіяльність ссавців; ознайомити із сезонними явищами у їхньому житті; розкрити особливості поведінки у період розмноження та турботи про потомство. Розвиток уміння порівнювати життєві процеси різних вивчених тварин та аналізувати поведінку у різних сезонах; розвивати пам’ять, спостережливість, увагу та логічне мислення.  Розвиток уміння порівнювати зовнішню і внутрішню будову ссавців з птахами; уміння спостерігати, аналізувати та робити висновки. Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти та життєві процеси організму ссавців; уміння спостерігати, аналізувати та використовувати знання у повсякденному житті.  Виховання бережливого ставлення до ссавців України і тих, які живуть поруч із житлом людини; сприяти екологічному вихованню і природо дослідницькій роботі. Виховання бережливого ставлення до звірів, що оточують людину у природі та проводити природоохоронні заходи. Виховання бережливого ставлення до оточуючих тварин; бути гордим за фауну місцевості, в якій ми живемо. |
| **Організми і середовище існування** | | | | |
| 13 | 5 | Вплив чинників середовища на  тварин. Етичне ставлення людини  до інших видів тварин.  Взаємовідносини людини з іншими  видами тварин.  Охорона тваринного світу.  Червона книга України.  Природоохоронні території.  Основні етапи історичного  розвитку тваринного світу. | **Учень:**  називає:  - основні етапи розвитку історичного світу;  - заповідники й заповідні території України;  наводить приклади:  - пристосування тварин до впливу різних чинників середовища  (температури, освітленості, вологи);  - форм співіснування організмів в угрупованнях;  - впливу людини на тваринний світ;  характеризує:  - взаємодію організмів між собою і середовищем життя;  - роль тварин у природі;  - значення тварин у житті людини;  застосовує знання:  - про тваринний світ для аналізу діяльності людини;  - для формування оцінних суджень про значення тваринного світу у  житті людини;  робить висновок:  - про роль біорізноманіття організмів у існуванні біосфери,  регулювання чисельності видів;  - про потребу в аналізі господарської діяльності людини з огляду на збереження стану природи;  - про ускладнення тваринного світу в процесі еволюції. | Формування в учнів знань про нерозривний зв’язок тварин та довкілля. Ознайомити з основними екологічними поняттями: ареал, біоценоз, біогеоценоз, екологічна ніша, ланцюг живлення. Розкрити основні форми співіснування організмів у природі. Розширити знання учнів про взаємовідносини тварин і довкілля; розкрити етичне ставлення людини до інших видів тварин; сформувати уявлення про те, що людина не може бути центром життя всіх царств природи. Формування знання учнів про тваринний світ; ознайомити із охороною тваринного світу, із вимираючими видами та причинами їх зменшення; дати поняття “Червона книга” та “ Природоохоронні території – заповідник, заказник, пам’ятка природи, пам’ятник природи, дендропарк”.Розвивати уміння порівнювати біологічні об’єкти та процеси їх життєдіяльності на прикладах способів та характеру живлення. Розвиток уміння логічно мислити, робити висновки та узагальнення. Розвиток уміння порівнювати значення тварин у природі, їх корисне чи шкідливе значення; розвивати пам’ять, увагу, уяву, емоції, уміння логічно мислити та робити висновки.  Виховання бережливого ставлення до тваринного світу планети і тварин, які допомагають людині у повсякденному житті. |

**Екскурсії:**

1. Ознайомлення з різноманітністю та процесами життєдiяльності тварин-гідробіонтів (прісна водойма).

2. Ознайомлення з різноманітністю комах, знайомство з голосами птахів, вивчення слідів ссавців (ліс).

3. Ознайомлення з різноманітністю комах та хребетних тварин (лука або степ).

4. Ознайомлення з комахами - шкідниками сільського господарства (штучна екосистема).

**Практичні завдання:**

Спостереження за поведінкою домашніх тварин, диких тварин у природі, участь у заходах з охорони природи.

Складання колекції комах - шкідників саду і городу. Розпізнавання найпоширеніших шкідників.

**БІОЛОГІЯ**

**9 клас**

(70 год, 2 год на тиждень, із них 10 год - резервні)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **К-сть год.** | **Зміст навчального матеріалу** | **Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки** | **Спрямованість корекційно-розвивальної роботи** |
| **ВСТУП** | | | | |
| 1. | 4 | Біологічні науки, що вивчають  організм людини. Значення знань  про людину для збереження її  здоров’я. Походження людини.  Особливості виду Homo sapiens.  Соціальне та культурне  успадкування.  **Демонстрування** муляжів черепа людини та людиноподібної мавпи. | **Учень:** *називає:*  - біологічні науки, що вивчають людину;  - місце людини в системі живої природи;  характеризує:  - особливості еволюції виду Homo sapiens;  - гіпотези походження виду Ноmo sapiens;  - раси людей;  пояснює:  - роль біологічних і соціальних факторів в еволюції людини;  робить висновок:  - про місце людини в системі органічного світу. | Формування процесів пізнавальної діяльності шляхом ознайомлення учнів з новими поняттями.  Ознайомлення учнів з основними етапами антропогенезу, з процесом формування людини як біосоціальної істоти; сформувати уявлення про соціальні та біологічні чинники еволюції людини.  Виховання довільності поведінки на уроці. Корекція та розвиток розумових операцій аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення,  спостереження. Розвиток умінь логічно мислити, робити певні висновки та узагальнення. Розвиток інтересу до науки біології. Виховання гордість за культурну спадщину українців. |
| **Організм людини як біологічна система** | | | | |
| 2. | 5 | Поняття про біологічні системи.  Особливості будови клітин.  Характеристика тканин. Органи.  Фізіологічні системи органів  людини.  Регуляторні системи організму  людини.  **Демонстрування** муляжів, мікропрепаратів тканин людини. | **Учень:**  *називає:*  - тканини організму людини;  - органи людини;  - фізіологічні системи органів організму людини;  наводить приклади:  - різних типів клітин;  характеризує:  - клітинну будову організму людини;  - типи тканин;  - організм людини як систему;  пояснює:  - принцип нервової регуляції;  - принцип ендокринної регуляції;  - принцип імунної регуляції;  порівнює:  - принципи нервової і гуморальної регуляції фізіологічних  функцій;  робить висновок:  - про організм людини як біологічну систему. | Формування організаційних умінь та навичок у навчально-практичній діяльності: (організація робочого місця).  Формування поняття “біологічна система”; ознайомити учнів із біологічними системами та особливостями їх функціонуван- ня; формувати біологічне мислення. Форування екологічного мислення.  Розвиток мовленнєвої активності, усної мови.  Розвиток уміння порівнювати компоненти клітини між собою та їхні функції, уміння співставляти та робити відповідні висновки; розвивати системне біологічне мислення.  Розвиток вміння учнів проводити профілактичні заходи щодо формування правильної постави та збереження зору.  Розвиток уміння виділяти головне у матеріалі, який вивчається; уміння порівнювати біологічні об’єкти та системи організму; уміння робити логічні висновки та узагальнення; розвивати пам’ять, мислення, спостережливість, уяву.  Виховання особистісних якостей (охайність, дисциплінованість).  Виховування системного біологічного мислення. |
| **Опора і рух** | | | | |
| 3 | 9 | Будова і функції опорно-рухової  системи.  Кісткова та хрящова тканини.  Розвиток кісток. Сполучення  кісток.  Будова скелета людини.  Будова і функції скелетних м’язів.  Види м’язів. Механізм скорочення  м’язів. Сила м’язів. Втома м’язів**.**  **Демонстрування:** скелета і торса людини та ссавців, черепа, скелета кінцівок, кісток, хребців,  декальцинованої та випаленої кісток; дослідів, що ілюструють статичне та динамічне навантаження;  розкривають, вплив ритму і обсягу навантаження на ефективність роботи скелетних м’язів.  **Лабораторні роботи**  **№ 1.** Мікроскопічна будова кісткової, хрящової та м’язової тканин.  **№ 2.** Втома при статичному і динамічному навантаженні. Вплив ритму і навантаження на розвиток | **Учень:**  *називає:*  - значення опорно-рухової системи;  - типи з’єднання кісток;  - основні групи м’язів;  розпізнає на малюнках, муляжах, власному організмі:  - групи м’язів;  - види кісток;  - відділи скелета;  - скелетні м’язи;  характеризує:  - функції опорно-рухової системи;  - кісткову і хрящову тканини;  - будову і ріст, вікові зміни складу кісток;  - типи суглобів;  - основні відділи скелета;  - скорочення м’язів;  - посмуговану м’язову тканину;  - будову скелетних м’язів, групи мязів;  - роботу скелетних м’язів, механізми стомлення;  пояснює:  - взаємозв’язок органів опорно-рухової системи;  - особливості скелета людини, зумовлені прямоходінням;  - роль рухової активності для збереження здоров’я;  - фізіологічні відмінності організмів жінок і чоловіків;  застосовує знання:  - про особливості опорно-рухової системи для попередження  травм і захворювань;  - для надання першої допомоги при ушкодженнях опорно-рухової  системи. | Формування пізнавальна діяльність учнів.  Розвиток мовленнєвої активності, усної мови..  Розвиток стійкості уваги, можливості її розподілу та переключення. Розвиток спостережливості. Розвиток поваги до себе та інших людей. Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти та визначати корисне та шкідливе значення найпростіших; розвивати уміння логічно мислити, бути уважними, спостережливими. Розвиток цілеспрямованості, відповідальності, ретельності, у процесі виконання дослідів, лабораторних завдань.  Виховання дисциплінованості та охайності. |
| **Кров і лімфа** | | | | |
| 4. | 7 | Внутрішнє рідке середовище  організму людини.  Кров. Склад і функції крові.  Захисні функції крові.  Імунітет. Специфічний і  неспецифічний імунітет.  Зсідання крові.  **Лабораторна робота**  **№ 3.** Мікроскопічна будова крові людини. | **Учень:**  *називає:*  - склад і функції крові;  - види імунітету (клітинний, гуморальний);  - органи, що беруть участь у забезпеченні імунітету;  розпізнає:  - клітини крові на малюнках;  характеризує:  - плазму крові;  - будову і функції еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів;  - імунітет, його значення, регуляція;  - імунні реакції організму;  - зсідання крові як захисну реакцію організму;  - групи крові: система АВО, резус-фактор;  обґрунтовує:  - роль внутрішнього середовища в життєдіяльності організму  людини;  - необхідність застосування вакцин і лікувальних сироваток;  пояснює:  - значення лімфи, тканинної рідини;  - поняття гомеостаз;  - роль імунної системи в регуляції фізіологічних функцій, розвитку  людини, регенерації тканин;  - роль імунної системи в реакцiях відторгнення трансплантатів;  спостерігає і описує:  - мікроскопічну будову крові людини;  застосовує знання:  - для запобігання ВІЛ-інфікуванню. | Формуванняпоняття про внутрішнє середовище організму і його гомеостаз.  Формування знань учнів про основні рідини тіла людини; ознайомити із кров’ю як рідкою сполучною тканиною, що виконує найважливіші функції. Формування знань учнів про імунітет; звернути особливу увагу на органи імунної системи, на специфічний та неспецифічний імунітет.  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти та складові частини організму людини; уміння логічно мислити, робити висновки та узагальнення. Розвиток стійкості уваги, можливості її розподілу та переключення. Розвиток спостережливості, уміння логічно мислити, розвивати пам’ять, увагу, уяву. Розвиток вміння застосовувати вивчене практично; розвиток уваги, спостережливості. Розвиток уміння порівнювати різні види імунітету та органи імунної системи. Розвиток логічне мислення, пам’ять, увагу та емоції. Виховання бережливого ставлення до власного організму. Виховання бережливе ставлення до власного організму та підтримувати здоровий спосіб життя. |
| **Кровообіг і лімфообіг** | | | | |
| 5 | 10 | Органи кровообігу: серце і судини.  Будова і функції серця.  Судинна система. Рух крові по  судинах. Велике і мале кола  кровообігу. Регуляція  кровопостачання органів.  Лімфообіг та його значення.  **Демонстрування** муляжів будови серця.  **Практичні роботи**  **№ 2.** Вимірювання частоти серцевих скорочень і артеріального тиску.  **№ 3.** Реакція серцево-судинної системи на дозоване навантаження.  **№ 4.** Вивчення кровообігу. Зміни в тканинах при порушенні кровообігу. | **Учень:**  *називає:*  - кровоносні судини;  розпізнає:  - органи кровообігу на малюнках;  характеризує:  - будову і роботу серця;  - особливості будови серцевого м’яза;  - властивості серцевого м’яза;  - серцевий цикл;  - роботу серця;  - автоматію роботи серця;  - будову кровоносних судин;  - велике і мале кола кровообігу;  - рух крові по судинах;  - артеріальний тиск крові;  - фактори, які впливають на роботу серцево-судинної системи;  пояснює:  - регуляцію роботи серцево-судинної системи;  - причини порушення артерiального тиску;  - значення лімфообігу;  застосовує знання для:  - надання першої допомоги при кровотечах;  - профілактики серцево-судинних хвороб;  - самоспостережень за частотою пульсу. | Формуваннязнань учнів про кровоносну систему людини; ознайомити із органами кровообігу, їхньою будовою та значенням для життєдіяльності організму.  Формування знань учнів про серцево-судинну систему людини; ознайомити із центральним органом кровообігу – серцем, його будовою та функціями. Розвиток уміння порівнювати, виділяти головне у матеріалі, що вивчається, уміння логічно мислити та робити відповідні висновки і узагальнення. Розвиток уміння порівнювати будову та значення частин організму людини; розвиток уміння виділяти головне у матеріалі, який вивчається.  Виховання бережливого  ставлення до власного організму. |
| **Дихання** | | | | |
| 6 | 8 | Значення дихання. Будова і  функції органів дихання.  Голосовий апарат. Дихальні рухи.  Газообмін у легенях і тканинах.  Нейрогуморальна регуляція  дихання.  **Демонстрування:** муляжів будови легень, моделі гортані, моделі, що пояснює вдих і видих; спірометра;  дослід з виявлення вуглекислого газу у повітрі, що видихається; вимірювання життєвої ємності  легень; прийомів штучного дихання. | **Учень:**  *називає:*  - функції органів дихання;  розпізнає:  - органи дихання на малюнках;  характеризує:  - процеси дихання;  - регуляцію дихальних рухів;  - будову і функції органів дихання;  - роботу голосового апарату;  - механізми легеневого дихання;  пояснює:  - механізм кровообігу у легенях і тканинах;  - нервову і гуморальну регуляцію процесу дихання;  - відмінності легеневого і тканинного дихання;  - вплив оточуючого середовища на дихальну систему;  порівнює і обґрунтовує:  - різницю складу повітря, що вдихається і видихається;  застосовує знання для:  - профілактики захворювань органів дихання. | Формування знань учнів про дихальну систему людини; ознайомити із диханням як процесом, необхідним для життя; розглянути складові частини системи; повітроносні шляхи та легені - органи повітряного дихання; особливу увагу звернути на значення дихання для підтримання життєдіяльності. Ознайомлення учнів із будовою голосового апарату та механізмом утворення голосу; дати поняття "голосові зв’язки”, "голосова щілина”, "дихальні рухи”, "вдих”, "видих”, "ЖЄЛ”, розкрити залежність висоти голосу від довжини голосових зв’язок. Формування позитивного емоційного ставлення до навчання біології. Формування знань учнів про дихання людини; ознайомити із найважливішими процесами – газообміном у легенях і тканинах.Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти між собою, уміння аналізувати та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, спостережливість.  Розвиток уміння виділяти головне, суттєве у матеріалі, що вивчається; уміння спостерігати, логічно мислити та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, уяву. Корекція і розвиток процесів пам’яті та уваги. Активізація пізнавального інтересу учнів;  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти, аналізувати та робити відповідні висновки.  Виховання бережливого ставлення до оточуючого середовища; сприяти екологічному вихованню та природоохоронній діяльності.  Виховання бережливого ставлення до власного здоров’я та оточуючих людей. |
| **Харчування і травлення** | | | | |
| 7 | 10 | Енергетичні потреби організму.  Типи поживних речовин.  Харчування і здоров’я.  Будова і функції органів  травлення, травних залоз. Травлення  у тонкому кишечнику. Функції  товстого кишечнику. Регуляція  травлення.  **Демонстрування** моделей органів травлення та дослідів, що виявляють дію шлункового соку на  білки.  **Лабораторна робота**  **№ 4.** Дія ферментів слини на крохмаль.  Практичні роботи  **№ 5**. Антропометричні виміри.  **№ 6**. Аналіз індивідуального харчування за добу та відповідність його нормам. | **Учень:**  *називає:*  - органи травної системи;  - травні залози;  розпізнає:  - органи травлення на малюнках;  характеризує:  - їжу як джерело енергії;  - процеси живлення і травлення;  - травлення в ротовій порожнині;  - функцію слинних залоз, склад слини;  - будову і функції зубів;  - будову шлунка, травлення в шлунку;  - ферменти шлункового соку;  - значення соляної кислоти для травлення в шлунку;  - регуляцію соковиділення, рухової активності шлунка;  - будову і функції тонкого кишечнику;  - травлення в тонкому кишечнику;  - всмоктування поживних речовин;  - функції товстого кишечнику;  - функції печінки;  пояснює:  - роль печінки і підшлункової залози в травленні;  - значення ворітної системи печінки;  - функціональне значення для організму білків, жирів, вуглеводів,  вітамінів, води і мінеральних речовин;  - значення мікрофлори кишечнику;  - нервово-гуморальну регуляцію роботи системи травлення;  - обмін речовин і енергії між організмом і оточуючим  середовищем;  спостерігає та описує:  - дію ферментів слини на крохмаль;  застосовує знання:  - про будову і функції органів травлення для профілактики  захворювань органів травлення, харчових отруєнь;  - для обґрунтування способів збереження вітамінів у продуктах  харчування;  - для складання харчового раціону відповідно до енергетичних  витрат власного організму;  - для самоспостереження за співвідношенням ваги і росту тіла. | Формування знань учнів про процеси перетворення харчових продуктів в організмі людини; ознайомити із типами поживних речовин. Розширення активного словника іменниками та прикметниками. Розвиток уміння виділяти головне у матеріалі; уміння спостерігати, порівнювати, аналізувати та робити відповідні висновки; розвивати увагу, уяву та логічне мислення.  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти, аналізувати та робити відповідні висновки.  Розвиток мисленнєвих операцій на основі аналізу, порівняння, класифікації та узагальнення будови і життєдіяльності молюсків.  Розвиток уміння логічно мислити, спостерігати та робити відповідні висновки.  Виховання самостійності, посидючості.  Виховання бережливого ставлення до свого організму та уміння поводити себе за столом. |
| **Терморегуляція** | | | | |
| 8 | 5 | Підтримка температури тіла.  Теплопродукція. Тепловіддача.  Будова і функції шкіри. Роль шкіри  в терморегуляції.  **Лабораторна робота**  **№ 5**. Будова шкіри, нігтя, волосини (макроскопічна і мікроскопічна).  **Практична робота**  **№ 7.** Вимірювання температури тіла в пахвовій ямці. | **Учень:**  *називає:*  - функції шкіри;  розпізнає:  - складові шкіри на малюнках;  характеризує:  - процеси теплообміну;  - механізми терморегуляції;  - рефлекторний характер терморегуляції;  пояснює:  - механізми терморегуляції;  обґрунтовує:  - значення шкіри в пристосуванні організму до умов навколишнього  середовища;  спостерігає та описує:  - будову шкіри та її похідних;  застосовує знання:  - для профілактики захворювань шкіри. | Розвиток умінь учнів визначати головні функції тіла людини на прикладі шкіри; уміння розпізнавати складові шкіри на малюнках і таблицях; уміння спостерігати та обґрунтовувати значення органів в організмі.  Розвиток мовлення на основі збагачення словникового запасу. Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти живої природи між собою, уміння спостерігати, аналізувати та робити відповідні висновки і узагальнення.  Формування знань учнів про важливий процес життєдіяльності людини – терморегуляцію, що виконується шкірою; ознайомити із підтримкою температури тіла, із теплопродукцією та тепловіддачею.  Виховання бережливого ставлення до власного організму та оточуючих людей, а також важливість підтримувати шкіру у здоровому стані. |
| **Виділення** | | | | |
| 9 | 5 | Будова і функції сечовидільної  системи.  Регуляція кількості води в  організмі.  Роль шкіри у виділенні продуктів  життєдіяльності.  **Демонстрування** моделей будови нирки ссавця, людини. | Учень:  називає:  - органи та функції сечовидільної системи;  розпізнає:  - органи сечовидільної системи на малюнках;  характеризує:  - будову і функції нирок;  - нефрон;  - будову і функції сечових шляхів;  - регуляцію сечовиділення;  - складові шкіри, які беруть участь у виділенні;  пояснює:  - утворення первинної та вторинної сечі;  - роль нирок у здійсненні водно-сольового обміну, підтриманні  гомеостазу;  - рефлекторний характер виведення сечі;  - значення виділення із організму кінцевих продуктів обміну;  - роль шкіри у процесах видiлення;  - регуляцію процесів виділення;  застосовує знання:  - для профілактики захворювань сечовидільної системи. | Розширення словникового запасу учнів іменниками та прикметниками.  Формування знань учнів про виділення продуктів обміну; ознайомити із органами, які беруть участь у видільних процесах в організмі; розкрити регуляцію кількості води в організмі. Розвиток умінь порівнювати біологічні об’єкти між собою, уміння спостерігати та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, логічне мислення.  Розвиток уміння спостерігати, аналізувати.  Виховання бережливого ставлення до власного організму та підтримувати здоровий спосіб життя. |

**БІОЛОГІЯ**

**10 клас**

(70 год, 2 год на тиждень, із них 10 год - резервні)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **К-сть год.** | **Зміст навчального матеріалу** | **Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки** | **Спрямованість корекційно-розвивальної роботи** |
| **Ендокринна регуляція функцій організму людини** | | | | |
| 1. | 6 | Принципи роботи ендокринної  системи. Центральні ендокринні залози: гіпоталамус, гіпофіз та епіфіз. Периферичні ендокринні залози: щитовидна й паращитовидні залози, наднирковики, тимус. Підшлункова залоза. Статеві залози. Плацента. Регуляція функцій залоз внутрішньої секреції. | **Учень:** *називає:*  - залози внутрішньої секреції;  - місце розташування залоз внутрішньої секреції в організмі  людини;  характеризує:  - нейрогуморальну регуляцію фізіологічних функцій організму;  - гормони, принцип їх дії;  - вплив гормонів на процеси обміну в організмі;  - роль гіпоталамуса в регуляції роботи ендокринної системи;  - значення гіпофіза в регуляції роботи ендокринної системи;  - роль ендокринної регуляції процесів життєдіяльності людини;  пояснює:  - обернений позитивний і негативний зв’язки;  - роль нервової системи в регуляції функцій ендокринних залоз;  - порушення гормональної регуляції в організмі;  - роль ендокринної системи в розвитку стресорних реакцій;  обґрунтовує:  - значення ендокринної системи в підтриманні гомеостазу і  адаптації організму;  застосовує знання:  - для профілактики йододефiциту в організмі та інших захворювань,  пов’язаних із порушенням функцій залоз внутрішньої секреції. | Формування процесів пізнавальної діяльності шляхом ознайомлення учнів з новими поняттями.  Формування знань про гуморальну регуляцію функцій організму людини; розглянути гормональну (ендокринну) систему та принципи її роботи; дати поняття “залози внутрішньої системи”, “гормони”. Продовжити знайомити учнів із залозами внутрішньої секреції; розкрити значення підшлункової залози, як залози подвійної дії; дати поняття “панкреатичні острівці”, “острівці Лангерганса”, “інсулін”, “глюкагон”, ”гіпоглікемічна кома”. Виховання довільності поведінки на уроці. Корекція та розвиток розумових операцій аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення,  спостереження. Розвиток умінь логічно мислити, робити певні висновки та узагальнення. Розвиток інтересу до науки біології. Виховання бережливого ставлення до власного здоров’я. |
| **Розмноження та розвиток людини** | | | | |
| 2. | 10 | Етапи онтогенезу людини.  Формування статевих ознак.  Генетичне визначення статі. Будова  статевих органів. Розвиток  статевих клітин. Менструальний  цикл. Запліднення. Ембріональний  розвиток. Функції плаценти.  Постембрiональний розвиток  людини. | **Учень:**  *називає:*  - первинні та вторинні статеві ознаки людини;  - періоди онтогенезу людини;  характеризує:  - реалізацію в людини функції продовження роду;  - будову і функції статевих залоз людини;  - будову статевих клітин;  - процес запліднення;  - штучне запліднення у людини;  - розвиток зародка і плода;  - вплив факторів середовища на розвиток плода;  - вагітність і пологи;  - розвиток дитини після народження;  - вікові особливості статевого дозрівання хлопчиків і дівчаток;  - особливості підліткового віку;  - старіння і смерть;  пояснює:  - роль ендокринної системи в регуляції гаметогенезу, овуляції,  вагітності, постембріонального розвитку людини;  застосовує знання:  - для запобігання хворобам, що передаються статевим шляхом, та  попередженню ВІЛ-інфікування. | Формування знань учнів про розмноження та розвиток людини; ознайомити з індивідуальним розвитком – онтогенезом та його періодами; особливу увагу звернути на ембріональний період. Формування знань учнів про розмноження та розвиток людини; ознайомити з особливостями постембріонального розвитку; дати поняття про вікову періодизацію онтогенезу людини, хронологічний, біологічний вік та життєвий цикл людини.  Розвиток мовленнєвої активності, усної мови.  Розвиток уміння порівнювати фізіологічні процеси в людському організмі та робити відповідні висновки.  Розвиток уміння порівнювати фізіологічні процеси в організмі на прикладі ембріонального та постембріонального періодів, робити відповідні висновки та узагальнення.  Розвиток уміння виділяти головне у матеріалі, який вивчається; уміння порівнювати біологічні об’єкти та системи організму; уміння робити логічні висновки та узагальнення; розвивати пам’ять, мислення, спостережливість, уяву.  Виховання особистісних якостей (охайність, дисциплінованість).  Виховування системного біологічного мислення. |
| **Нервова регуляція функцій** | | | | |
| 3 | 11 | Будова нервової системи.  Центральна і периферична нервова  система людини. Центральна нервова система. Будова і функції спинного мозку. Будова і функції головного мозку. Довгастий мозок. Міст. Мозочок. Середній мозок. Проміжний мозок. Великі півкулі головного мозку. Периферична нервова система. Соматична й вегетативна нервова система.  **Лабораторна робота**  **№ 6.** Будова головного мозку людини (вивчення за муляжами, моделями і пластинчастими  препаратами). | **Учень:**  *називає:*  - складові центральної й периферичної нервової системи;  характеризує:  - сіру і білу речовину спинного мозку;  - мотонейрони;  - відділи головного мозку;  - будову головного мозку;  - функції стовбура головного мозку;  - функції мозочка;  - функції підкоркових ядер;  - соматичну нервову систему;  - вегетативну нервову систему;  - симпатичну та парасимпатичну нервову систему;  - ретикулярну формацію і лімбічну систему;  - фактори, які порушують роботу нервової системи;  пояснює:  - нервову регуляцію рухової активності людини;  -роль кори головного мозку в регуляції довільних рухів людини;  - нервову регуляцію роботи внутрішніх органів людини;  - значення нервової системи для узгодження функцій організму зі  змінами довкілля;  - механізми взаємодії регуляторних систем організму;  застосовує знання:  - для обґрунтування необхідності дотримання режиму праці й  відпочинку;  описує:  - будову головного мозку людини;  робить висновок:  - про узгодженість регуляції функцій в організмі. | Формування пізнавальної діяльність учнів.  Формування  знань учнів про нервову регуляцію функцій організму людини; ознайомити із будовою та функціями нервової системи; розкрити поняття “нейрон”, “дендрит”, “аксон”.  Формування знання учнів про нервову систему людини; ознайомити із загальною структурою центральної нервової системи та її відділами; розкрити значення будови та функцій спинного мозку; особливу увагу звернути на функціональні відмінності сірої та білої речовини. Формування знань учнів про будову та функції головного мозку людини; дати характеристику середньому та проміжному відділах мозку; звернути увагу на особливості розміщення цих відділів та їхнього значення для підтримання нормальної життєдіяльності організму людини. Розвиток уміння порівнювати та вирізняти складові центральної і периферичної нервової системи; уміння виділяти головне та визначати значення нервової системи для посилення чи послаблення функцій організму у відповідь на зміни довкілля.  Розвиток мовленнєвої активності, усної мови.  Розвиток стійкості уваги, можливості її розподілу та переключення. Розвиток спостережливості. Розвиток поваги до себе та інших людей. Розвиток цілеспрямованості, відповідальності, ретельності, у процесі виконання дослідів, лабораторних завдань.  Виховання дисциплінованості та охайності. Виховання бережливого ставлення до нервової системи власного організму та оточуючих людей. |
| **Сприйняття інформації нервовою системою. Сенсорні системи** | | | | |
| 4. | 13 | Зв’язок організму людини із  зовнішнім середовищем. Загальна  характеристика сенсорних систем.  Будова аналізаторів. Зорова сенсорна система. Будова ока. Сприйняття світла й кольору. Порушення зору. Гігієна зору. Слухова сенсорна система. Сприйняття звуків. Гігієна слуху. Сенсорні системи рівноваги, руху, дотику, температури, болю. Сенсорні системи смаку й нюху. Узагальнення знань  **Демонстрування** розбірних моделей ока і вуха.  **Лабораторні роботи**  **№ 7.** Визначення акомодації ока, реакції зіниць на світло.  **№ 8.** Виявлення сліпої плями на сітківці ока.  **№ 9.** Вимірювання порогу слухової чутливості. | **Учень:**  *називає:*  - основні сенсорні системи;  характеризує:  - особливості будови і функції зорової, слухової, нюхової,  смакової сенсорних систем;  - сенсорні системи рівноваги, руху, дотику, температури, болю;  - процеси сприйняття світла, кольору, простору, звуку, запаху,  смаку, рівноваги тіла;  пояснює:  - значення сенсорних систем для забезпечення процесів  життєдіяльності організму й взаємозв’язку організму і  середовища;  обґрунтовує:  - взаємозв’язок будови і функцій сенсорних систем;  застосовує знання:  - для дотримання правил профiлактики порушення зору, слуху та  попередження захворювань органів зору й слуху;  робить висновок:  - про роль сенсорних систем у житті людини. | Формуваннязнань учнів про сприйняття організмом інформації з навколишнього середовища; ознайомити із сенсорними системами людини; розкрити поняття “аналізатори”.Формування знань учнів про зорову сенсорну систему, ознайомити із функцією сприйняття світла та кольору.  Формування знань учнів про сенсорні системи людини; ознайомити із слуховою сенсорною системою; розкрити поняття “завитка”, “перетинчастий лабіринт”, охарактеризувати особливості сприйняття звуків вухом людини у порівнянні з іншими організмами; особливу увагу звернути на чинники, які можуть пошкодити слух.  Розвиток уміння порівнювати біологічні об’єкти та складові частини організму людини; уміння логічно мислити, робити висновки та узагальнення. Розвиток стійкості уваги, можливості її розподілу та переключення. Розвиток спостережливості, уміння логічно мислити, розвивати пам’ять, увагу, уяву. Розвиток вміння застосовувати вивчене практично; розвиток уваги, спостережливості. Виховання бережливого ставлення до власного організму. Виховання бережливе ставлення до власного організму та підтримувати здоровий спосіб життя. |
| **Формування поведінки і психіки людини** | | | | |
| 5 | 13 | Вища нервова діяльність. Ретикулярна формація мозку і  рівні сприйняття інформації. Сон. Види сну. Біоритми. Структура інстинктивної  поведінки, її модифікації. Види  навчання. Пам’ять. Види пам’яті.  Набута поведінка. Динамічний стереотип. Навички та звички. Навчання. Види навчання.  **Лабораторна робота**  **№ 10.** Безумовні й умовні рефлекси людини.  **Практична робота**  **№ 8.** Дослідження різних видів пам’яті. | **Учень:**  *називає:*  - види пам’яті;  - види сну;  наводить приклади:  - інстинктивної й набутої поведінки;  характеризує:  - роль ретикулярної формації мозку у сприйнятті інформації;  - сон як функціональний стан організму;  - біоритми людини;  - інстинктивну поведінку людини;  - набуту поведінку людини;  - види навчання;  - короткочасну і довготривалу пам’ять;  - процедурну і декларативну пам’ять;  пояснює:  - пристосувальну роль поведінки людини;  - біологічне значення сну;  - модифікації інстинктивної поведінки людини;  - механізми пам’яті;  застосовує знання:  - для дотримання режиму праці й відпочинку, правил розумової  діяльності. | Формуванняуявлень про вищу нервову діяльність людини; розкрити поняття «нижча нервова діяльність», «вища нервова діяльність – ВНД», «психічна діяльність»; встановити зв’язок між ВНД і психікою; визначити значення фізіології вищої нервової діяльності та психології для діяльності людини і людства в цілому.  Формування уявлень про біологічні основи поведінки людини; ознайомити із структурою інстинктивної поведінки та її модифікаціями. Формування уявлень про сон як особливу форму роботи головного мозку людини; ознайомити із причинами сну, видами сну, сновидіннями, порушеннями сну; розкрити значення сну для відновлення активності життєдіяльності організму.  Розвиток уміння порівнювати, виділяти головне у матеріалі, що вивчається, уміння логічно мислити та робити відповідні висновки і узагальнення. Розвиток уміння порівнювати будову та значення частин організму людини; розвиток уміння виділяти головне у матеріалі, який вивчається. Розвиток уміння порівнювати циклічні явища в житті людини на прикладі різних видів сну, уміння розрізняти фази сну та робити логічні висновки та узагальнення.  Виховання бережливого ставлення до власного організму та оточуючих людей, поводити себе відповідно вихованій та порядній людині. |
| **Мислення і свідомість** | | | | |
| 6 | 10 | Мислення і кора великих півкуль  головного мозку. Функціональна  асиметрія мозку. Мова. Мовлення. Фізіологічні основи мовлення.  Індивідуальні особливості  поведінки людини. Характер  людини. Свідомість. Емоції. Особистість. Мотивація.  **Практичні роботи**  **№ 9**. Визначення типу темпераменту.  **№ 10**. Виявлення професійних схильностей. | **Учень:**  *називає:*  - функціональну спеціалізацію півкуль великого мозку;  - компоненти особистості;  - можливості особистості: обдарованість і здібності;  характеризує:  - роль кори головного мозку в мисленні;  - роль гіпоталамуса у формуванні мотивації;  - види мотивації, домінанта;  - фізіологічні основи мовлення;  - особливості психічної діяльності людини;  - чинники, що впливають на формування особистості;  - функціональна спеціалізація півкуль головного мозку;  - значення другої сигнальної системи у сприйнятті навколишнього  середовища;  - компоненти особистості, характер;  пояснює:  - зв’язок мотивації й емоцій;  - особливості функціональної асиметрії мозку у різних індивiдів;  - причини індивідуальних особливостей поведінки людини;  - психічні процеси, що лежать в основі пізнання людиною  навколишнього світу (увага, відчуття, сприйняття, пам’ять, воля,  емоції);  обґрунтовує:  - роль самовиховання у формуванні особистості;  - вплив соціальних факторів на формування особистості;  робить висновок:  - про біосоціальну природу людини;  застосовує знання:  - під час самоспостереження за розвитком власної уваги, пам’яті;  - для самовиховання особистісних якостей та профільного  самовизначення. | Формування уявлень про психофізіологічні функції головного мозку; ознайомити із функціональною асиметрією мозку; розглянути основні функції кожної півкулі. Формування позитивного емоційного ставлення до навчання біології. Формування уявлення про мислення як один із найскладніших психофізіологічних процесів; ознайомити із видами та механізмами мислення; нагадати особливості будови і функції кори великих півкуль головного мозку; розкрити значення мислення у житті людини. Розвиток мислення; розвивати пам’ять, увагу, уяву та уміння робити висновки. Розвиток уміння виділяти головне, суттєве у матеріалі, що вивчається; уміння спостерігати, логічно мислити та робити відповідні висновки; розвивати пам’ять, увагу, уяву. Корекція і розвиток процесів пам’яті та уваги. Активізація пізнавального інтересу учнів.  Виховання бережливого ставлення до власного організму та оточуючих людей, не завдаючи їм психічних неприємностей. |