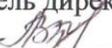


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 49 г. Слюдянки

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Алферова А.В.
Протокол МС № 1
от « 29 » августа 2019 г.



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 49
 Житова Н.М.
Приказ № 68/12
от «30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
ФГОС ООО**

Программа рассмотрена на заседании
методического объединения
учителей точных и естественных наук
(протокол № 1 от 28.08.2019 г.)

Руководитель МО  /Давыдкина Е.А./

Рабочая программа по биологии обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 49 и разрабатывается на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 49.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; анализировать, сравнивать, делать выводы и др.; эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения учениками программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, давать определения, понятия, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы.
- умение работать с разными источниками биологической информации (в тексте учебника, биологический словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию.
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью.
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения учениками программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (питания, дыхания, выделения, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организмов).
- приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- объяснение роли биологии практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значение

биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растения и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы на основе сравнения;
- выявление взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, системой органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдения и описания биологических объектов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы).

2. Содержание учебных предметов

5- й класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

Введение (6 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Лабораторная работа № 2. Изучение клеток растения с помощью лупы.

Лабораторная работа № 3. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Лабораторная работа № 4. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 5. Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Лабораторная работа № 6. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (9 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

6-й класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

Основные свойства живых организмов (1 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Химический состав клеток (1 ч)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные работы

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Строение растительной и животной клеток (2 ч)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение.

Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Ткани растений и животных (2 ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторная работа

Ткани живых организмов

Органы и системы органов (4 ч)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторная работа

Распознавание органов у растений и животных

Растения и животные как целостные организмы (1ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Питание и пищеварение (3 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Дыхание (2ч)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Передвижение веществ в организме (2ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Практическая работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю

Выделение (2 ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Опорные системы (2 ч)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Лабораторная работа

Разнообразие опорных систем животных.

Движение (2ч)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности.

Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Регуляция процессов жизнедеятельности (3ч)

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Размножение (3ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Практическая работа

Вегетативное размножение комнатных растений

Рост и развитие (2ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторные и практические работы

Прямое и не прямое развитие насекомых (на коллекционном материале)

Среда обитания. Факторы среды (1ч)

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимоотношения живых организмов.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

Природные сообщества (1ч)

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

7-й класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)

1. Введение (3 часа)

Мир живых организмов. Уровни организации живого. Чарльз Дарвин и происхождение видов. Многообразие живых организмов и их классификация.

Среды жизни и места обитания животных.. Место и роль животных в природных сообществах. Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

2. Царство прокариоты. (3 часа)

Общая характеристика. Происхождение. Подцарства: Архебактерии, Настоящие бактерии и Оксифотобактерии. Подцарство Настоящие бактерии. Особенности строения бактериальной клетки (размеры, форма). Передвижение, типы обмена веществ, черты приспособленности к переживанию неблагоприятных условий жизни. Размножение. Роль в природных сообществах, жизни человека. Подцарство Архебактерии. Особенности строения, жизнедеятельности метанобразующих бактерий и серобактерий. Роль в природе. Подцарство Оксифотобактерий. Особенности строения, питания, размножения. Роль в природе, жизни человека.

Биологический диктант

3. Царство грибы. (4 ч)

Общая характеристика царства. Происхождение. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов. Отделы царства грибов. Отдел настоящие грибы. Классы: Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Дейтеромицеты (несовершенные грибы). Класс Зигомицеты. Среда обитания. Особенности строения, питания, размножения на примере мукора. Практическое значение. Класс Аскомицеты. Многообразие видов. Распространение. Особенности строения, питания, размножения на примере дрожжей. Практическое значение. Грибы-паразиты, черты, приспособленности к паразитизму. Вред, наносимый культурным злакам.

Класс Базидиомицеты. Особенности строения, жизнедеятельности на примере шляпочных грибов. Многообразие видов. Роль в природе, практическое значение.

Класс Дейтеромицеты, или несовершенные грибы. Многообразие видов. Распространение. Среды обитания. Особенности строения тела, размножения.

Грибы-паразиты растений и животных. Роль в природе. Отдел Оомицеты. Среда обитания, особенности строения грибов из рода фитофтора. Вред, наносимый культурным растениям.

Отдел Лишайники. Общая характеристика. Многообразие видов. Разнообразие формы тела. Особенности строения, питания как симбиотических организмов. Роль в природе, практическое значение.

Демонстрация натуральных шляпочных грибов, муляжей плодовых тел шляпочных грибов, трутовика, спорыньи, таблицы, диафильма о грибах; коллекции лишайников, таблицы, диафильма о лишайниках.

Лабораторные работы

№ 1. Строение плесневого гриба мукора.

№ 2. Строение плодового тела шляпочного гриба.

4. Царство растения. (18 ч)

1. Общая характеристика царства растений (1 ч)

Особенности строения клетки, тканей, органов, питания. Фитогормоны и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Полцарства: Низшие и Высшие растения.

2. Подцарство Низшие растения (4 ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика. Многообразие видов, особенности распространения, среды обитания. Отделы водорослей: Зеленые водоросли, Бурые, Красные водоросли, или Багрянки.

Отдел Зеленые водоросли. Многообразие видов. Среда обитания. Особенности строения, жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных форм. Роль в природе.

Отдел Бурые водоросли. Многообразие видов. Распространение. Особенности строения таллома. Роль в природе. Практическое значение.

Отдел Красные водоросли (Багрянки). Особенности строения, жизнедеятельности. Сходство с бурыми водорослями. Роль в природе, практическое значение.

Демонстрация живых или гербарных экземпляров водорослей, таблицы о многоклеточных и одноклеточных водорослях, диафильмы о водорослях.

Лабораторная работа

№ 3. Строение спирогиры.

3. Подцарство Высшие растения (14 ч)

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных по сравнению с низшими растениями. Отделы высших споровых растений: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.

Отдел Моховидные. Особенности строения, жизнедеятельности, распространения, роль в природе.

Отдел Плауновидные. Особенности организации, роль в природе, практическое значение.

Отдел Хвощевидные. Особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе.

Отдел Папоротниковидные. Особенности строения, жизнедеятельности, происхождения, распространения. Роль папоротников в природе, их практическое значение.

Семенные растения. Отдел Голосеменные. Особенности организации, жизненные формы, многообразие видов. Роль голосеменных в природе и их практическое значение.

Отдел Покрытосеменные — цветковые растения. Особенности строения, жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее сложных растений по сравнению с голосеменными.

Классы: Двудольные, Однодольные, их основные семейства. Многообразие видов, распространение, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Демонстрация живых растений, гербарных экземпляров мхов, плаунов, хвощей, папоротников, хвойных и цветковых растений разных классов и семейств.

Лабораторные работы

№ 4. Строение мха кукушкин лен.

№ 5. Строение мха сфагнум.

№ 6. Строение хвоща.

№ 7. Строение папоротника.

№ 9. Строение шиповника.

№ 10. Строение пшеницы.

5. Царство животные. (40 ч)

Общая характеристика царства. Особенности строения, жизнедеятельности животных, отличающие их от организмов других царств живой природы. Подцарства: Одноклеточные и Многоклеточные. Систематика животных.

1. Подцарство Одноклеточные (2 ч)

Общая характеристика одноклеточных, или простейших. Многообразие видов. Основные типы: Саркожгутиконосцы, Инфузории, Споровики.

Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тип Инфузории. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения как наиболее сложноорганизованных по сравнению с другими простейшими. Многообразие видов, роль в природе.

Тип Споровики. Особенности организации споровиков — паразитов человека и животных.

Демонстрация микропрепаратов, простейших, таблиц, рисунков об одноклеточных.

Лабораторная работа

№ 11. Строение инфузории-туфельки.

2. Подцарство Многоклеточные (37 ч)

Общая характеристика подцарства. Особенности строения, жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, ткани, органы, системы органов. Типы симметрии.

Тип Губки. Особенности строения губок как примитивных многоклеточных.

Тип Кишечнополостные (3 ч)

Особенности строения, жизнедеятельности кишечнополостных как двухслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Происхождение. Среда обитания. Многообразие видов. Классы: Гидроидные, Сцифоидные медузы, Коралловые полипы. Особенности строения, жизнедеятельности. Способы размножения, особенности индивидуального развития. Роль в природных сообществах.

Демонстрация таблиц, рисунков с изображением строения кишечнополостных.

Лабораторная работа

№ 12. Внешнее строение пресноводной гидры. Раздражимость, движение гидры.

Тип Плоские черви (2 ч)

Общая характеристика типа. Происхождение. Основные классы.

Класс Ресничные черви. Особенности строения, жизнедеятельности на примере белой планарии как свободноживущей формы. Многообразие видов, роль в природе.

Класс Сосальщикообразные. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития печеночного сосальщика, связанные с паразитизмом.

Класс Ленточные черви. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития бычьего цепня, связанные с паразитизмом.

Многообразие червей-паразитов, черты приспособленности к паразитизму.

Демонстрация таблиц, рисунков о строении различных видов плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.

Тип Круглые черви (1ч)

Общая характеристика типа. Происхождение. Особенности организации на примере аскариды человеческой. Многообразие видов. Особенности строения, жизнедеятельности, связанные со средой обитания.

Демонстрация таблицы, рисунков о разнообразии круглых червей, о развитии аскариды.

Тип Кольчатые черви (3 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие видов. Происхождение. Основные классы: Многощетинковые черви, Малощетинковые черви, Пиявки.

Класс Многощетинковые. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных животных по сравнению с плоскими и круглыми червями. Роль в природе, практическое значение.

Класс Малощетинковые черви. Особенности организации, размножения на примере дождевых червей, их приспособленность к жизни в почве. Роль в природе, почвообразовании, практическое значение.

Класс Пиявки. Особенности организации, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека.

Демонстрация живых или фиксированных дождевых червей, таблиц, рисунков о строении кольцецов, их разнообразии.

Лабораторная работа

№ 13. Внешнее строение дождевого червя.

Тип Моллюски (2 ч)

Особенности строения, жизнедеятельности моллюсков как наиболее сложноорганизованных по сравнению с кольчатыми червями. Происхождение моллюсков. Основные классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Черты приспособленности к среде обитания.

Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Демонстрация раковин брюхоногих, двустворчатых моллюсков, таблиц, рисунков о строении моллюсков, их разнообразии.

Лабораторная работа

№ 14. Внешнее строение моллюска.

Тип Членистоногие (7 ч)

Особенности организации членистоногих. Происхождение. Многообразие видов. Основные классы.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Среды обитания. Низшие и высшие раки, их различия. Роль в природе и практическое значение.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Особенности организации пауков, клещей, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Среды обитания, многообразие видов. Основные отряды насекомых с неполным и полным превращением, особенности их организации, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Демонстрация коллекций членистоногих, таблиц, рисунков о ракообразных, паукообразных, насекомых.

Лабораторные работы

№ 15. Внешнее строение речного рака.

№ 16. Внешнее строение насекомого.

Тип Иглокожие (1ч)

Общая характеристика типа. Происхождение. Многообразие видов. Основные классы: Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Особенности строения, жизнедеятельности. Роль в природе, практическое значение.

Демонстрация коллекции, таблиц, рисунков о разнообразии иглокожих, особенностях строения представителей разных классов.

Тип Хордовые (15 ч)

Общая характеристика типа. Происхождение. Подтипы: Бесчерепные, Оболочники, Позвоночные. Особенности организации. Подтип Бесчерепные. Особенности строения, жизнедеятельности на примере ланцетника. Подтип Оболочники. Особенности строения, размножения асцидий.

Надкласс Рыбы (2 ч)

Общая характеристика рыб. Класс Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Класс Костные рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития. Группы костных рыб: хрящекостные, кистеперые, лучеперые и двоякодышащие. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания.

Класс Земноводные (2 ч)

Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, развития на примере лягушки. Основные отряды: Хвостатые, Бесхвостые, Безногие. Многообразие видов, черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, практическое значение.

Демонстрация таблиц, рисунков с изображением схемы строения лягушки, многообразия земноводных.

Лабораторные работы

№ 17. Внешнее строение лягушки.

№ 18. Внутреннее строение земноводного.

Класс Пресмыкающиеся (2 ч)

Общая характеристика пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения на примере прыткой ящерицы. Основные отряды современных пресмыкающихся: Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи. Многообразие видов, особенности строения, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация таблиц, рисунков о строении пресмыкающихся, их многообразия.

Класс Птицы (4 ч)

Общая характеристика класса. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности птиц как наиболее сложноорганизованных позвоночных по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Сезонные изменения в жизни птиц. Экологические группы: птицы леса, степей и пустынь, водоемов и побережий, болот, дневные хищники, ночные хищные птицы. Роль птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Демонстрация живых птиц, чучел, таблиц, рисунков о строении птиц, их разнообразии.

Лабораторная работа

№ 19. Внешнее строение птицы.

Класс Млекопитающие (4 ч)

Общая характеристика класса. Происхождение. Основные подклассы: Первозвери, или Однопроходные, Настоящие звери.

Особенности организации млекопитающих на примере представления плацентарных как наиболее высокоорганизованных позвоночных. Особенности размножения, развития. Экологические группы: землерои, грызущие звери, авиационты, хищные звери, гидробионты, хронобионты, хоботные, приматы. Роль в природе, практическое значение.

Подкласс Первозвери. Общая характеристика, распространение. Особенности строения, размножения на примере ехидны и утконоса. Особенности организации сумчатых как наиболее примитивных зверей по сравнению с плацентарными. Распространение. Редкие виды и меры их охраны.

Демонстрация чучел зверей, таблиц, рисунков о строении млекопитающих и их разнообразии, скелета.

Лабораторная работа

№ 20. Внутреннее строение млекопитающего.

Экскурсия на природу, в зоопарк или краеведческий музей на тему: «Многообразие млекопитающих родного края и их роль в природе, жизни человека».

Повторительно-обобщающий урок на тему: «Особенности организации животных, их роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности» — 1 ч.

6. Царство вирусы. (1 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом.

8-й класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)

1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

2. Происхождение человека (3 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы, физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Развитие.

Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч) Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

5. Координация и регуляция (10 ч)

Гуморальная регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

Нервная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные работы Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Тесты, направленные на выяснение объема внимания, эффективности запоминания.

6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа Определение при внешнем осмотре местоположения отдельных костей и мышц. Определение функций костей, мышц и суставов.

7. Внутренняя среда организма (3 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость.

Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

8. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные работы. Изучение строения клеток крови под микроскопом.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Проведение инструментальных анализов и функциональных проб. Оценка пульса, измерение артериального давления, оценка степени тренированности испытуемого.

Основы техники и методики самомассажа. Оказание первой помощи при артериальных и венозных кровотечениях.

9. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

Лабораторные работы. Проведение функциональных дыхательных проб с задержкой дыхания до и после физической нагрузки.

Гигиеническая оценка микроклимата помещений (измерение температуры, влажности и скорости проветриваемости помещения).

Дыхательные упражнения для формирования дикции.

10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания.

Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные работы. Воздействие желудочного сока на белки.

Качественное определение белков, жиров и углеводов в пищевых продуктах.

11. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Болезни органов выделения, их предупреждение.

Демонстрация модели почек.

13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Лабораторные работы. Изучение строения кожи, волос, ногтей (макро- и микроскопическое).

Приемы наложения повязок на условно пораженный участок кожи.

14. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка.

15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда.

9-й класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)

«**Эволюция живого мира на Земле**» (24 часа), в котором дается определение предмета изучения, приводятся основные признаки живого, уровни организации жизни, методы изучения биологии и краткая история биологии, различные представления о развитии жизни на Земле и происхождении человека.

Раздел «**Структурная организация живых организмов**» (10 часов.) В этом разделе изучается химический состав клетки, её структуры и функции, обмен веществ в ней и способы хранения и реализации наследственной информации, деление клеток. Такая логика подачи материала помогает сформировать у учащихся представление о клетке как основной единице живого и способствует лучшему усвоению последующих разделов.

Раздел «**Размножение и индивидуальное развитие организмов** (5 часов.)». В нем рассматриваются формы размножения, механизмы деления клеток (митоза и мейоза), механизм полового размножения, а также – краткий очерк индивидуального развития. Завершается раздел темой «Общие закономерности развития. Биогенетический закон», где речь идет о таких важных вещах, как сходства и различия у эмбрионов позвоночных животных, о взаимосвязи индивидуального развития и исторического развития организмов, влияние внешних условий на раннее развитие организмов, о биогенетическом законе, сформулированным Ф. Мюллером и Э. Геккелем и дополненным А. Н. Северцовым. Материал этого раздела позволяет перейти естественным образом от уровня клетки на уровень организмов и рассмотреть далее проблемы связи между поколениями.

Раздел «**Наследственность и изменчивость**» (14 часов). В нем рассматриваются законы Менделя, вводится терминология и понятия современной генетики, излагается закон Моргана и генетика пола. Уделяется большое внимание решению генетических задач. Формируются представления о гене. Рассматривается теория гена. Все эти знания позволяют сформировать понятие генотипа как системы, взаимодействующей со средой, результатом чего и является фенотип. Естественным и логичным следствием такого взаимодействия является множественность фенотипов, что составляет основы изменчивости. Даются разные типы изменчивости, Изучается генетика человека. Демонстрируется важность этих теоретических знаний для практического применения их в медицине и здравоохранении. Последние уроки данного раздела

посвящены генетическим основам селекции, где рассматриваются научная деятельность Н. И. Вавилова, различные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

В последнем разделе «Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии» (11 часов) рассматриваются структуры биосферы, круговорот веществ в природе, формирование сообществ живых существ, более детально, чем в предыдущих курсах биологии рассматриваются такие понятия как биоценозы и биогеоценозы, а также влияние различных факторов на организмы внутри этих ценозов. В конце раздела рассматриваются вопросы взаимосвязи человека с окружающей средой, последствия влияния человека на окружающую среду и охрана среды.

3. Тематическое планирование

5 класс

№ темы	Название темы	Количество часов
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение. 8 часов.		
1	Введение. Что такое живой организм.	1
2	Наука о живой природе.	1
3	Методы изучения природы. Лабораторная работа № 1 по теме: «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	1
4	Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 2 по теме: «Устройство светового микроскопа и правила работы с ним».	1
5	Живые клетки. Лабораторная работа № 3 «Строение клеток живых организмов».	1
6	Химический состав клетки. Лабораторная работа № 4 «Изучение химического состава семян»	1
7	Великие естествоиспытатели.	1
8	Контрольная работа по теме: «Живой организм: строение и изучение».	1
Раздел 2. Многообразие живых организмов. 14 часов		
9	Как развивалась жизнь на Земле.	1
10	Разнообразие живого.	1
11	Бактерии.	1
12	Грибы.	1
13	Растения - автотрофы.	1
14	Водоросли – группа низших растений.	1
15	Мхи и папоротники – группа высших споровых растений.	1
16	Голосеменные и Покрытосеменные - группа высших семенных растений.	1
17	Значение растений в природе и жизни человека.	1
18	Признаки царства животные. Простейшие.	1
19	Беспозвоночные животные.	1

20	Позвоночные животные.	1
21	Значение животных в природе и жизни человека.	1
22	Контрольная работа по теме: «Многообразии живых организмов».	1
Раздел 3. Среда обитания живых организмов. 6 часов.		
23	Три среды обитания.	1
24	Жизнь на разных материках.	1
25	Природные зоны.	1
26	Жизнь в морях и океанах.	1
27	Контрольная работа по теме: «Среда обитания живых организмов».	1
Раздел 4. Человек на Земле. 5 часов		
28	Как человек появился на Земле.	1
29	Как человек изменил Землю.	1
30	Жизнь под угрозой.	1
31	Не станет ли Земля пустыней.	1
32	Здоровье человека и безопасность жизни.	1
33	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.	1
34	Обобщение	1

6 класс

№ темы	Название темы	Количество часов
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение. 10 часов.		
1	Основные свойства живых организмов	1
2	Химический состав клеток. <i>Лабораторная работа</i> «Определение состава семян пшеницы».	1
3	Строение клетки	1
4	Строение клетки животных <i>Лабораторная работа:</i> «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)».	1
5	Ткани растений <i>Лабораторные работы:</i>	1

	Ткани растительных организмов.	
6	Ткани животных Лабораторные работы: Ткани животных организмов	1
7	Органы цветкового растения	1
8	Побег. Лист, Стебель	1
9	Цветок, плоды, семена Лабораторные работы: Изучение органов цветкового растения.	1
10	Системы органов животных Лабораторные работы: Распознавание органов у животных.	1
Раздел 2. Жизнедеятельность организма (24 часа)		
11	Питание и пищеварение. Питание раст.	1
12	Фотосинтез	1
13	Особенности питания жив	1
14	Пищеварительные ферменты	1
15	Дыхание растений	1
16	Дыхание животных	1
17	Передвижение веществ в растениях. Практическая работа: Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.	1
18	Передвижение веществ у животных	1
19	Выделение	1
20	Обмен веществ и энергии	1
21	Опорные системы у растений	1
22	Опорные системы у животных Лабораторная работа: Разнообразие опорных систем животных.	1
23	Движение Лабораторные работы. Движение инфузории – туфельки.	1
24	Регуляция процессов жизнедеятельности у растений.	1
25	Регуляция процессов у животных	1
26	Эндокринная система	1
27	Бесполое размножение. Практическая работа:	1

	Вегетативное размножение комнатных растений.	
28	Половое размножение животных.	1
29	Половое размножение растений.	1
30	Рост и развитие растений	1
31	Рост и развитие животных	1
32	Обобщение по теме «Жизнедеятельность организмов»	1
33	Итоговая контрольная работа	1
34	Резервный урок	1

7 класс

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Введение	3
2	Царство Прокариоты	3
3	Царства Грибы	4
4	Царства Растения	16
5	Царство Животные	38
6	Вирусы	2

8 часов

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Место человека в системе органического мира	2
2	Происхождение человека	2
3	История знаний о строении и функциях организма человека	7
4	Общий обзор строения и функций организма человека	4
5	Координация и регуляция	10
6	Опора и движение	8
7	Внутренняя среда организма	3
8	Транспорт веществ	4
9	Дыхание	5

10	Пищеварение	5
11	Обмен веществ	2
12	Выделение	2
13	Покровы тела	3
14	Размножение и развитие	3
15	Высшая нервная деятельность	5
16	Человек и его здоровье	5

9 класс

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Введение	1
2	Структурная организация живых организмов	10
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5
4	Наследственность и изменчивость организмов	20
5	Эволюция живого мира на Земле	21
6	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	5
7	Резервное время	8