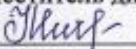


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 102 с углубленным изучением отдельных предметов»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
естественных наук
Протокол № 1
от «30» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
 Н.В. Мичурина
«31» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Школы № 102
г. о. Самара  Для
 Е. Н. Елизарова
Приказ № 219-од
от «01» сентября 2018 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета **БИОЛОГИЯ**

Класс **5-9**

Срок реализации программы **5 лет**

Рабочая программа по биологии для основной школы предназначена для обучающихся 5-9 классов МБОУ Школы № 102 г.о. Самара, изучающих предмет биология.

Цели и задачи изучения биологии

В рабочей программе нашли отражение цели изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- ***социализация*** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- ***приобщение*** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленные обществом в сфере биологической науки;
- ***ориентация*** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- ***развитие*** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- ***овладение*** ключевыми компетентностями: учебно – познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;
- ***формирование*** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающим;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения учебного предмета:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- **выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий, лишайников; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- **приведение** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- **соблюдение** мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, Стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки. Зрения. Слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- **классификация** – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- **объяснение** роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- **различение** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах – органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- **сравнение** биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- **выявление** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов с их функциями;
- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- **знание** основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- **анализ и оценка** последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

- **знание и соблюдение** правил работы в кабинете биологии;
- **соблюдение правил работы** с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).
В сфере физической деятельности:
- **освоение приемов оказания первой помощи** при отравлении ядовитыми грибами и растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма.
В эстетической сфере:
- **выявление** эстетических достоинств объектов живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения и примерной программы по биологии. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования.

Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5 – 9 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.З. М.: Просвещение, 2014

Учебники:

- 1) В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова и др. Биология 5 – 6 классы. М.: Просвещение, 2014;
- 2) В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова и др. Биология 7 класс (комплект с электронными приложениями) М.: Просвещение, 2016;
- 3) В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов Биология 8 класс. М.: Просвещение, 2017;
- 4) В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов Биология 9 класс. М.: Просвещение, 2018

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. Многообразие и эволюция органического мира;
2. Биологическая природа и социальная сущность человека;
3. Уровневая организация живой природы.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» (5 – 7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строе-

ния отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержанием раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) обобщаются знания о жизни и уровнях организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся знакомятся с основами цитологии, генетики, селекции и теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Раздел «Живые организмы» 5-7 класс 5 класс (34 или 68 часов)

Введение. Биология как наука

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. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Практические работы

- Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсия

- Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Тема 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов

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

Лабораторные работы

- Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.
- Изучение клеток растений с помощью лупы.
- Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
- Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.
- Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Тема 2. Многообразие организмов

Классификация организмов. 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.

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Лишайники – симбиотические организмы.

Животные. Зоология – наука о животных. Общая характеристика животных, их многообразие. Классификация животных. Основные группы животных (простейшие, беспозвоночные, позвоночные), их характерные черты.

Охрана природы. Деятельность человека по сохранению разнообразия живых организмов.

Лабораторные работы

- Строение плодовых тел шляпочных грибов.
- Строение плесневого гриба мукоора.
- Строение дрожжей.
- Строение зеленых водорослей.
- Строение мха (на местных видах)
- Строение спорносящего папоротника.

6 класс (34 часа или 68 часов)

Тема 1. Жизнедеятельность организмов

Процессы жизнедеятельности у живых организмов. Обмен веществ – главный признак живого. Разнообразие способов питания: автотрофы и гетеротрофы. Почвенное и воздушное питание растений. Дыхание, передвижение веществ, процессы выделения у растений и животных.

Тема 2. Размножение, рост и развитие организмов

Размножение организмов, его значение. Способы размножения растений и животных (половое, бесполое, вегетативное). Рост и развитие – свойства живых организмов

Практические работы

- Вегетативное размножение комнатных растений.
- Наблюдение за развитием комнатных растений.

Тема 3. Регуляция жизнедеятельности организмов

Раздражимость – свойство живых организмов. Периодические явления в жизни организмов. Гуморальная и нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности организмов. Гормоны. Нервная система. Нейрон – единица строения нервной системы. Понятие рефлекса. Поведение живых организмов. Способы движения. Организм как единое целое.

Лабораторные работы

- Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов
- Способы движения живых организмов. Двигательные конечности насекомых

7 класс (68 часов)

Тема 1. Многообразие организмов, их классификация

Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, отдел, тип, царство. Знакомство с классификацией живых организмов. Понятие вида как наименьшей систематической категории. Критерии вида

Лабораторные работы

- Сравнение разных видов растений

Тема 2. Бактерии, грибы, лишайники

Бактерии. Грибы. Лишайники. Многообразие бактерий, их распространение в природе. Строение и жизнедеятельность, размножение бактерий, их роль в природе и жизни человека. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники – комплексные симбиотические организмы.

Лабораторные работы

- Рассматривание спор шляпочных грибов под микроскопом
- Изучение строения белой плесени под микроскопом
- Строение и разнообразие шляпочных грибов

Тема 3. Многообразие растительного мира

Общая характеристика водорослей, их многообразие и значение в природе и жизни человека. Высшие споровые растения: отделы Моховидные, Папоротниковидные, Плауновидные и Хвощевидные. Их особенности, многообразие и значение.

Голосеменные растения: особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие голосеменных, их значение в природе и в жизни человека.

Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. Морфология и анатомия Покрытосеменных, жизненный цикл, классификация. Многообразие Цветковых растений (классы Двудольные и Однодольные), их значение в природе и жизни человека.

Лабораторные работы

- Строение зеленых водорослей
- Строение мха
- Строение папоротника
- Строение хвои и шишек хвойных
- Строение семян двудольных и однодольных растений
- Корневые системы растений, клеточное строение корней
- Строение почек, расположение почек на стебле
- Внутреннее строение ветки дерева
- Внешнее и внутренне строение листьев
- Видоизменения побегов: клубень, корневище, луковица
- Строение цветка

- Разнообразие соцветий
- Классификация плодов
- Семейства двудольных и однодольных

Тема 4. Многообразие животного мира

Общие сведения о животном мире. Классификация животных.

Многообразие, среда и места обитания Простейших животных. Образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Многочелюстные животные. Ткани, органы и системы органов многоклеточных.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды. Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Домашние животные, их значение

Лабораторные работы

- Изучение многообразия свободноживущих водных простейших
- Изучение мела под микроскопом
- Изучение многообразия тканей животных

- Изучении пресноводной гидры
- Изучение внешнего строения дождевого червя
- Изучение внешнего строения речного рака
- Изучение внешнего строения паука-крестовика
- Изучение внешнего строения насекомого
- Изучение внешнего строения рыбы
- Изучение внешнего строения птицы

Тема 5. Эволюция растений и животных, их охрана

Этапы эволюции органического мира. Доказательства эволюции. Охрана растительного и животного мира

Тема 6. Экосистемы

Экосистемы, их компоненты. Взаимосвязь компонентов экосистем. Трофические связи в экосистемах.

Среды жизни организмов. Факторы среды, их влияние на организмы. Адаптации организмов к факторам среды. Отношения живых организмов между собой. Устойчивость природных экосистем.

Искусственные экосистемы, их особенности

Лабораторные работы

- Приспособления растений и животных к абиотическим факторам
- Влияние антропогенных факторов на растения городов

Раздел «Человек и его здоровье»

8 класс (68 часов)

Введение. Науки, изучающие организм человека

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Место человека в системе живой природы. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Тема 1. Общий обзор организма человека

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Строение и функции нейрона. Регуляция функций организма. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Лабораторные и практические работы

- Изучение микроскопического строения тканей человека
- Проявление простейших рефлексов у взрослого человека

Тема 2. Опора и движение

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Лабораторные и практические работы

- Микроскопическое строение кости
- Утомление при статической и динамической работе
- Значение активного отдыха для восстановления работоспособности мышц
- Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия

Тема 3. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммуитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

- Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 4. Кровообращение и лимфообращение

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

- Измерение кровяного давления
- Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
- Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
- Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 5. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Общие приемы реанимации

Лабораторные и практические работы

- Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
- Определение частоты дыхания

Тема 6. Питание

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Лабораторные и практические работы

- Действие ферментов слюны на крахмал.
- Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Тема 7. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Ферменты, механизм работы ферментов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ

Лабораторные и практические работы

- Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки
- Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат

Тема 8. Выделение продуктов обмена

Выделение. Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика

Тема 9. Покровы тела человека

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Лабораторные и практические работы

- Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.
- Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Тема 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

Железы внутренней секреции и их функции. Нарушения работы эндокринной системы. Строение нервной системы и ее значение. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение

Лабораторные и практические работы

- Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.
- Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Лабораторные и практические работы

- Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

Тема 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и созна-

ние, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Лабораторные практические работы

- Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста
- Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.
- Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 13. Размножение и развитие человека

Особенности размножения человека. Наследование признаков. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость.

Тема 14. Человек и окружающая среда

Социальная и природная среда человека. Адаптации к природной и социальной среде. Окружающая среда и здоровье человека. Правила поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни

Раздел «Общие биологические закономерности»

Биология. Введение в общую биологию

9 класс (68 часов)

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Тема 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Лабораторные и практические работы

- Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Лабораторные и практические работы

- Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Лабораторные и практические работы

- Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Лабораторные и практические работы

- Изучение морфологического критерия вида.
- Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Тема 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тема 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторные и практические работы

- Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов
5 класс (34 часа)		
1-6	Введение. Биология как наука	6
7-14	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	8
15-34	Многообразие организмов	20
5 класс (68 часов)		
1-6	Введение. Биология как наука	9
7-14	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	16
15-34	Многообразие организмов	43
6 класс (34 часа)		
1-17	Жизнедеятельность организмов	17
18-22	Размножение, рост и развитие организмов	5
23-33	Регуляция жизнедеятельности организмов	11
34	Обобщение и повторение	1
6 класс (68 часов)		
1-17	Жизнедеятельность организмов	34
18-22	Размножение, рост и развитие организмов	10
23-33	Регуляция жизнедеятельности организмов	22
34	Обобщение и повторение	2
7 класс (68 часов)		
1-2	Многообразие организмов, их классификация	22
3-8	Бактерии, грибы, лишайники	6
9-33	Многообразие растительного мира	25
34-58	Многообразие животного мира	25
59-61	Эволюция растений и животных, их охрана	3
62-68	Экосистемы	7
8 класс (68 часов)		
1-3	Введение	3
4-7	Общий обзор организма человека	4

8-14	Опора и движение	7
15-18	Внутренняя среда организма	4
19-22	Кровообращение и лимфообращение	4
23-26	Дыхание	4
27-32	Питание	6
33-36	Обмен веществ и превращение энергии	4
37-38	Выделение продуктов обмена	2
39-41	Покровы тела человека	3
42-49	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8
50-54	Органы чувств. Анализаторы	5
55-59	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	5
60-63	Размножение и развитие человека	4
64-65	Человек и окружающая среда	2
66-68	Обобщение	3
9 класс (68 часов)		
1-3	Введение	3
4-13	Молекулярный уровень	10
14-27	Клеточный уровень	14
28-42	Организменный уровень	15
43-50	Популяционно-видовой уровень	8
51-56	Экосистемный уровень	6
57-68	Биосферный уровень	12