

ГБОУ СОШ с.Сколково муниципального района Кинельский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-математического цикла
Протокол № 1 от «19» августа 2018 г
Руководитель МО
 С.А.Соловьёва

ПРОВЕРЕНО
ответственным за УМР
на реализацию стандарта
в полном объеме



УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
А.М.Еркина
Приказ № 151/1 – ОД
«30» августа 2018г.

Рабочая программа по БИОЛОГИИ

Классы 5 - 9

Учитель Соловьёва Светлана Александровна, высшая категория

Количество часов: 5 класс – 34 часа, 1 час в неделю;
6 класс – 34 часа, 1 час в неделю;
7 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;
8 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;
9 класс – 68 часов, 2 часа в неделю

Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
2. примерной основной общеобразовательной программой основного общего образования;
3. основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с.Сколково;
4. программой для общеобразовательных учреждений. Автор: Пономарёва И.Н. Биология 5-9 класс. М.: Вентана-Граф, 2017.
5. учебным планом ОО;
6. федеральным перечнем учебников;
7. Положением о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин ГБОУ СОШ с.Сколково

Учебники:

- 5 класс: Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология 5 класс. М.: Вентана-Граф, 2018.
6 класс: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология 6 класс. М.: Вентана-Граф, 2018.
7 класс: Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология 7 класс. М.: Вентана-Граф, 2018.
8 класс: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология 8 класс. М.: Вентана-Граф, 2018.
9 класс: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология 9 класс. М.: Вентана-Граф, 2018.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ 5–9 КЛАССЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 5–9 классов.

В курсе биологии учащиеся получают знания о жизни и уровнях её организации. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы.

Преимущества связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, 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.

Для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
2. **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода

за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

Часы биологии распределены по классам следующим образом:

5 класс – 34 часа, 1 час в неделю;

6 класс – 34 часа, 1 час в неделю;

7 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;

8 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;

9 класс – 68 часов, 2 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений,

животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

5 класс (34 часа. 1 час в неделю)

Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 ч)

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. *Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные.* Наука о живой природе – биология

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Демонстрация

- ✓ Обнаружение воды в живых организмах;
- ✓ Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- ✓ Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

Экскурсия «Многообразие живого мира»

Исследовательский мини-проект «Породы домашних животных»

Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. *Средства борьбы с болезнетворными бактериями.*

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека. *Растения нашего края.*

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. *Животные нашего края.*

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. *Съедобные и ядовитые грибы нашего края. Правила сбора и употребления грибов в пищу.* Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Растительный и животный мир села Сколково.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Демонстрация

- ✓ Гербарии различных групп растений.

Исследовательский мини-проект «Покормите птиц зимой»

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Искусственные и естественные сообщества.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Моя Малая Родина – Самарская область. Разнообразие условий обитания нашего края.

Растительный и животный мир Самарской области.

Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Красная Книга Самарской области.

Резерв (1 час)

Экскурсия. «Весенние явления в природе»

Исследовательский проект «Растительный и животный мир села Сколково».

Обсуждение заданий на лето.

6 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Наука о растениях – ботаника (4 ч)

Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника – наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и

продолжительность жизни растений. Клетка – основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

Лабораторные работы

«Знакомство с тканями растений».

Экскурсия

«Разнообразие растений, произрастающих в окрестностях школы. Осенние явления в жизни растений».

Органы растений (8ч)

Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений.

Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.

Лабораторные работы

«Изучение строения семени фасоли».

«Прорастание семян».

Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений.

Лабораторная работа

«Строение корня проростка».

Побег. Развитие побега из зародышевой почки семени. Строение почки. Разнообразие почек.

Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.

Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторные работы

«Строение почек».

«Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение.

Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.

Образование плодов и семян. Типы плодов. Значение плодов.

Лабораторные работы

«Строение цветка».

«Изучение и определение плодов».

Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.

Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.

Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве. Биологическое значение семенного размножения растений.

Рост растений. Ростовые движения — тропизмы. Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений.

Лабораторные и практические работы

«Черенкование комнатных растений».

«Размножение растений корневищами, клубнями, луковичками».

Многообразие и развитие растительного мира (11ч)

Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царство, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

Низшие растения. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения.

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.

Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов.

Высшие семенные растения.

Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и хозяйственной деятельности человека.

Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений.

Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.

Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).

Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.

Лабораторные работы

«Изучение строения мхов (на местных видах)».

«Изучение строения папоротника (хвоща)».

«Изучение строения голосеменных растений».

«Изучение строения покрытосеменных растений».

Природные сообщества (4 ч)

Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного сообщества.

Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.

Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.

Экскурсия

«Взаимоотношения организмов в растительном сообществе».

Обобщение (1 ч)

7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Зоология - наука о животных. (6 ч.)

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных..

Экскурсия " Разнообразие животных в природе".

Строение тела животных. (2ч)

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Подцарство Простейшие , или Одноклеточные (4ч).

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории- туфельки"

Подцарство Многоклеточные (2ч).

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. (5ч)

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Лабораторная работа №2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость."

Тип Моллюски (4ч).

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков."

Тип Членистоногие. (7 ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение насекомого"

Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы. (6ч)

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №6 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Класс Земноводные, или Амфибии. (4ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (4ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Класс Птицы. (9ч)

Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц, разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №8 "Внешнее строение птицы. Строение перьев."

Лабораторная работа №9 "Строение скелета птицы."

Экскурсия "Птицы леса (парка)".

Класс Млекопитающие , или Звери. (10ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные , хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Лабораторная работа № 10 "Строение скелета млекопитающих".

Экскурсия "Разнообразие млекопитающих."

Развитие животного мира на Земле. (5ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной."

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение. (1ч)

1. Общий обзор организма человека (5 ч.)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.

Демонстрации. Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторные работы:

1. *Просмотр под микроскопом различных тканей человека.*

2. Опорно-двигательная система (8 ч.)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

Демонстрации. Скелет; распилы костей, позвонков, строение сустава, мышц и др.

Лабораторные работы:

2. *Определение нарушения осанки и плоскостопия.*

3. *Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.*

3. Кровь и кровообращение (9 ч)

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

Демонстрации. Торс человека; модель сердца; приборы для измерения артериального давления и способы их использования.

Лабораторные работы:

4. Сравнение крови человека и лягушки.

Практические работы:

1. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.
2. Опыты, выясняющие природу пульса.
3. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
4. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.

4. Дыхательная система (5ч)

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Демонстрации. Торс человека; модели гортани и легких; модель Дондерса, демонстрирующая механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторные работы:

5. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

6. Изготовление самодельной модели Дондерса.

Практические работы:

5. Измерение объёма грудной клетки.

6. Определение запыленности воздуха в зимних условиях.

5. Пищеварительная система (7 ч.)

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

Демонстрации. Торс человека; пищеварительная система крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа:

7. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа:

7. Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка.

8. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

6. Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

Практические работы:

9. Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

7. Мочевыделительная система (2 ч)

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

8. Кожа (4 ч.)

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

Демонстрация. Рельефная таблица строения кожи.

Практические работы:

10. *Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.*

9. Эндокринная система (2 ч)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

Демонстрации. Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефная таблица, изображающая железы эндокринной системы.

10. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

Демонстрации. Модель головного мозга; коленный рефлекс спинного мозга; мигательный, глотательный рефлексы продолговатого мозга; функции мозжечка и среднего мозга.

Практические работы:

11. *Выяснение действия прямых и обратных связей.*

12. *Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.*

11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрации. Модели черепа, глаза, уха.

Практические работы:

13. *Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.*

14. *Определение выносливости вестибулярного аппарата.*

15. *Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодных точек.*

12. Поведение и психика (6ч)

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова,

А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

Демонстрации. Модель головного мозга; двойственного изображения; выработка динамического стереотипа зеркального письма; иллюзии установки.

Практические работы:

16.Проверка действия закона взаимной индукции при рассмотрении рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки.

17.Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения.

18.Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияния активной работы с объектом на устойчивость внимания.

13. Индивидуальное развитие организма (5 ч.)

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

Демонстрации. Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

Обобщение знаний по пройденному курсу (1 ч.)

Итоговый контроль и тестирование

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

1. Общие закономерности жизни (5 часов)

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение,

обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.
Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза).

Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы.

Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.

Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве. Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

4. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 часов)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среда жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Итоговый урок (1 час)

Тематическое планирование. 5 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов, отведённых на освоение темы
	Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 часов)	
1	Введение. Наука о живой природе.	1
2	Свойства живого	1
3	Методы изучения природы	1
4	Увеличительные приборы	1
5	Строение клетки	1
6	Химический состав клетки	1
7	Процессы жизнедеятельности клетки	1
8	Великие естествоиспытатели.* Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.	1
	Глава 2. Многообразие живых организмов (11 часов)	
9	Царства живой природы	1
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1
11	Значение бактерий в природе и жизни человека	1
12-13	Царство Растений	2
14-15	Царство Животных	2
16	Царство грибы	1
17	Многообразие и значение грибов	1
18	Лишайники	1
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1
	Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)	
20	Многообразие условий обитания на планете.	1
21	Экологические факторы	1
22	Приспособления организмов к жизни в природе	1
23	Природные сообщества	1
24	Природные зоны России	1
25	Жизнь на разных материках	1
26	Жизнь в морях и океанах.	1
27	Обобщающие уроки по теме «Жизнь на Земле»	1
	Глава 4. Человек на планете Земле (6 часов)	
28	Как появился человек на Земле	1
29	Как человек изменил Землю	1

30	Важность охраны живого мира планеты.	1
31	Меры сохранение жизни на Земле	1
32	Итоговый контроль.	1
33	Повторение: Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент.	1
34	Экскурсия. «Весенние явления в природе»	1
	Итого по курсу	34

Тематическое планирование. 6 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов, отведённых на освоение темы
	Тема 1. Наука о растениях — ботаника — 4 часа	
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1
2	Многообразие жизненных форм растений	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1
4	Ткани растений	1
	Тема 2. Органы растений - 8 часов	
5	Семя, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение семени фасоли»	1
6	Условия прорастания семян	1
7	Корень, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение корня проростка»	1
8	Побег, его строение и развитие	1
9	Лист, его строение и значение	1
10	Стебель, его строение и значение	1
11	Цветок, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 6</i> «Строение цветка».	1
12	Плод. Разнообразие и значение плодов <i>Лабораторная работа № 7</i> «Изучение и определение плодов».	1
	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений — 6 часов	
13	Минеральное питание растений. Значение воды в жизни растений	1
14	Воздушное питание растений — фотосинтез	1
15	Дыхание и обмен веществ у растений	1
16	Размножение у растений	1
17	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1
18	Рост и развитие растений	1
	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира — 11 часов	
19	Систематика растений, её значение для ботаники	1

20	Водоросли, их многообразие в природе	1
21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1
22	Плауны.Хвоци. Папоротники. Их общая характеристика	1
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1
25	Семейства класса Двудольные.	1
26	Семейства класса Однодольные.	1
27	Историческое развитие растительного мира	1
28	Многообразие и происхождение культурных растений	1
29	Дары Старого и Нового Света	1
	Тема 5. Природные сообщества — 4 часа	
30	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1
32	Смена природных сообществ и её причины	1
33	Обобщение и систематизация знаний по материалам курса	1
34	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Обсуждение заданий на лето	1
	Итого часов:	34

Тематическое планирование. 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов, отводимых на освоение темы
1	Зоология – наука о животных.	1
2	Животные и окружающая среда.	1
3	Классификация животных и основные систематические группы.	1
4	Влияние человека на животных.	1
5	Краткая история развития зоологии.	1
6	Экскурсия «Разнообразие животных в природе нашей местности»	1
7	Клетка. Строение, функции.	1
8	Ткани, органы, системы органов.	1
9	Общая характеристика подцарства Простейшие: тип Саркодовые. Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1
10	Тип.Саркодовые. Класс Жгутиконосцы.	1
11	Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1
12	Многообразие и значение простейших.	1
13	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	1
14	Разнообразие кишечнополостных.	1
15	Тип Плоские черви. Общая характеристика.	1
16	Разнообразие плоских червей. Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные	1
17	Тип Круглые черви. Образ жизни. Особенности строения.	1
18	Тип Кольчатые черви или Кольчецы. Класс Многощетинковые черви.	1
19	Тип Кольчатые черви или Кольчецы. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»	1
20	Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни, особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины.	1
21	Класс Брюхоногие моллюски.	1
22	Класс Двустворчатые моллюски.Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"	1
23	Класс Головоногие моллюски.	
24	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1
25	Класс Паукообразные. Видовое разнообразие на территории Самарской облас	
26	Класс Насекомые. Образ жизни и особенности внешнего строения1 насекомых. Типы ротового аппарата. Лабораторная работа № 4.	

	«Внешнее строение насекомых»	
27	Типы развития и многообразие насекомых. Видовое разнообразие на территории Самарской области.	1
28	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1
29	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Беспозвоночные животные»	1
31	Тип Хордовые. Прimitивные формы.	1
32	Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыб".	1
33	Внутренне строение рыб.	1
34	Особенности размножения рыб.	1
35	Основные систематические группы рыб.	1
36	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Видовое разнообразие надкласса Рыбы на территории Самарской области	1
37	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.	1
38	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1
39	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1
40	Разнообразие и значение земноводных. Видовое разнообразие класса Земноводные на территории Самарской области.	1
41	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.	1
42	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1
43	Разнообразие пресмыкающихся. Видовое разнообразие класса Пресмыкающиеся на территории Самарской области.	1
44	Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1
45	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев".	1
46	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 7 "Строение скелета птицы"	1
47	Внутреннее строение птиц.	1
48	Внутреннее строение птиц.	1
49	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1

	Разнообразие птиц.	
50	Видовое разнообразие класса Птицы на территории Самарской области.	1
51	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1
52	Экскурсия "Птицы нашего леса."	1
53	Контрольная " Класс Земноводные или Амфибии", "Класс Пресмыкающиеся или рептилии" , "Класс Птицы".	1
54	Общая характеристика класса .Внешнее строение Млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих.	1
55	Лабораторная работа № 8 " Строение скелета млекопитающих".	1
56	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1
57	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1
58	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1
59	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1
60	Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1
61	Экологические группы млекопитающих.	1
62	Экскурсия " Разнообразие Млекопитающих."	1
63	Значение млекопитающих для человека.	1
64	Доказательства эволюции животного мира. учение Ч. Дарвина.	1
65	Развитие животного мира на Земле.	1
66	Современный мир живых организмов. Биосфера.	1
67	Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса	1
68	Экскурсия " Жизнь природного сообщества весной".	1
	Итого по курсу	68

Тематическое планирование. 8 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
	Введение — 1 час	
1	Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека	1
	Общий обзор организма человека - 5 часов	
2	Структура тела. Место человека в живой природе	1
3	Клетка, ее строение, химический состав, жизнедеятельность	1
4	Ткани	1
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция	1
6	Зачет 1 по теме «Общий обзор организма человека»	1
	Опорно-двигательная система — 8 часов	
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей	1
8	Скелет головы и скелет туловища	1
9	Скелет конечностей	1
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей	1
11	Мышцы человека	1
12	Работа мышц	1
13	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы	1
14	Зачет 2 по теме «Опорно-двигательная система»	1
	Кровь и кровообращение — 9 часов	
15	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав	1
16	Иммунитет	1
17	Тканевая совместимость и переливание крови	1
18	Строение и работа сердца	1
19	Круги кровообращения	1
20	Движение лимфы	1
21	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	1
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях	1
23	Зачет 3 по теме «Кровь и кровообращение»	1
	Дыхание — 5 часов	

24	Значение дыхания. Органы дыхания	1
25	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1
26	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	1
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания	1
28	Зачет 4 по теме «Дыхание»	1
	Пищеварение — 7 часов	
29	Значение и состав пищи	1
30	Органы пищеварения	1
31	Зубы. Пищеварение в ротовой полости	1
32	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения	1
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1
34	Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения. Профилактика	1
35	Зачет 5 по теме «Пищеварение»	1
	Обмен веществ и энергии — 3 часа	
36	Обменные процессы в организме	1
37	Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов	1
38	Витамины	1
	Выделение — 2 часа	
39	Строение и функции почек	1
40	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1
	Кожа — 4 часа	
41	Кожа. Значение и строение кожи	1
42	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции.	1
43	Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	1
44	Зачет 6 по теме «Обмен веществ. Выделение. Кожа»	1
	Эндокринная система — 2 часа	
45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции	1
46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	1
	Нервная система — 5 часов	
47	Значение, строение и функционирование нервной системы	1
48	Вегетативная нервная система: строение и функции. Нейрогуморальная регуляция	1
49	Строение и функции спинного мозга	1
50	Головной мозг, строение и функции	1
51	Зачет 7 по теме «Эндокринная и нервная система»	1

	Органы чувств и анализаторы — 5 часов	
52	Значение органов чувств и анализаторов	1
53	Орган зрения и зрительный анализатор	1
54	Заболевания и повреждения глаз	1
55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	1
56	Органы осязания, вкуса и их анализаторы. Зачет 8 по теме «Органы чувств. Анализаторы»	1
	Поведение и психика — 6 часов	
57	Врождённые и приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга	1
58	Биологические ритмы. Сон и его значение	1
59-60	Особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы	2
61	Воля и эмоции. Внимание	1
62	Динамика работоспособности. Режим дня	1
	Индивидуальное развитие организма — 6 часов	
63	Половая система человека	1
64	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1
65	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	1
66	О вреде наркотических веществ	1
67	Психологические особенности личности	1
68	Итоговая проверочная работа по курсу «Человек»	1
	Итого по курсу	68

Тематическое планирование. 9 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов
	Тема 1. Общие закономерности жизни — 5 часов	
1	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	1
2	Методы изучения организмов.	1
3	Отличительные признаки живых организмов.	1
4	Разнообразие организмов.	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1
	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне — 10 часов	
6	Многообразие клеток	1
7	Особенности химического состава живых организмов.	1
8	Строение клетки: ядро, клеточная оболочка.	1
9	Органоиды клетки и их функции	1
10	Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов.	1
11	Биосинтез белка в живой клетке.	1
12	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1
13	Обеспечение клеток энергией	1
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл	1
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1
	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне — 17 часов	
16	Организм – открытая живая система (биосистема)	
17	Бактерии и вирусы	1
18	Растительный организм и его особенности	1
18	Многообразие растений, принципы их классификации.	1
20	Организмы царства грибов и лишайников	1
21	Животный организм и его особенности	1
22	Многообразие животных	1
23	Сравнение свойств организма человека и животных	1
24	Размножение живых организмов	1
25	Индивидуальное развитие организмов	1
26	Образование половых клеток. Мейоз	1
27	Изучение механизма наследственности	1
28	Основные закономерности наследственности организмов	1
29	Закономерности изменчивости	1
30	Ненаследственная изменчивость	1
31	Основы селекции организмов	1
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1
	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле — 20 часов	
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
36	Этапы развития жизни на Земле.	1

37	Идеи развития органического мира в биологии.	1
38	Ч.Дарвин об эволюции органического мира	1
39	Современные представления об эволюции органического мира.	1
40	Вид, его критерии и структура	1
41	Процессы образования видов	1
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1
43	Основные направления эволюции	1
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1
45	Основные закономерности эволюции	1
46	Человек – представитель животного мира	1
47	Эволюционное происхождение человека	1
48	Ранние этапы эволюции человека	1
49	Поздние этапы эволюции человека	1
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	1
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1
	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды - 15 часов	
53	Условия жизни на Земле	1
54	Общие законы действия факторов среды на организмы	1
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1
56	Биотические связи в природе	1
57	Взаимосвязи организмов в популяции	1
58	Функционирование популяций в природе	1
59	Природное сообщество – биогеоценоз	1
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1
61	Развитие и смена биогеоценозов	1
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1
63	Основные законы устойчивости живой природы	1
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1
65	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1
66 – 67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	2
68	Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса — 1 час	1
	ИТОГО ПО КУРСУ	68

