

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа № 27 города Сызрани городского округа
Сызрань Самарской области

Рассмотрена на
заседании МО учителей
естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от
29.08.2016 г.

Проверена
Заместитель директора
по УВР
 Е.Г. Комова
30.08.2016 г.

Утверждена
Приказом №252/ОД от
01.09.2016 г.
Директор школы
 И.И. Белецких



Рабочая программа по биологии 5 – 9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа «Биология» разработана на основе программы основного общего образования «Биология» 5-9 классы. Концентрический курс; авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, М.: «Дрофа» - 2014г.

Предмет «Биология» относится к обязательной части учебного плана ГБОУ ООШ № 27 г. Сызрани. Количество часов в 5 -6 классах по учебному плану - 1ч, в 7-9 классах по учебному плану - 2ч.

Содержание предмета «Биология» реализуется на материале УМК «Биология», 5-9 кл., авт. Н.И. Сонин, А.А. Плешаков.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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, сопровождать 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, сопровождать 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 учебного предмета, курса

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов

и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной

жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);

9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы
5 класс

№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1 Введение 1 час		
1	Введение	1 час
Раздел 2 Живой организм: строение и изучение 8 часов		
2	Что такое живой организм.	1 час
3	Наука о живой природе	1 час
4	Методы изучения природы	1 час
5	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними».	1 час
6	Живые клетки. Лабораторная работа №2 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1 час
7	Химический состав клетки. Практическая работа №1 «Определение химического состава семян пшеницы».	1 час
8	Вещества и явления в окружающем мире. Практическая работа №2 «Описание и сравнение признаков различных веществ».	1 час
9	Великие естествоиспытатели.	1 час
Раздел 3 Многообразие живых организмов 14 часов		
10	Как развивалась жизнь на Земле.	1 час
11	Разнообразие живого	1 час
12	Бактерии	1 час
13	Грибы	1 час
14	Общая характеристика растений. Водоросли.	1 час
15	Мхи	1 час
16	Папоротники	1 час
17	Голосеменные растения	1 час
18	Покрывтосеменные (Цветковые) растения	1 час
19	Значение растений в природе и жизни человека	1 час
20	Общая характеристика животных. Простейшие	1 час
21	Беспозвоночные	1 час
22	Позвоночные	1 час
23	Значение животных в природе и жизни человека	1 час
Раздел 4 Среда обитания живых организмов 6 часов		
24	Среда обитания живых организмов	1 час
25	Жизнь на разных материках.	1 час
26	Природные зоны Земли.	1 час
27	Жизнь в морях и океанах	1 час
28	Итоговое тестирование	1 час
29	Обобщающее повторение по теме: «Среда обитания»	1 час
Раздел 5 Человек на Земле 5 часов		
30	Как человек появился на Земле?	1 час
31	Как человек изменил Землю	1 час
32	Растения и животные занесенные в Красную книгу	1 час

33	Здоровье человека и безопасность жизни.	1 час
34	Обобщающее повторение	1 час

6 класс

№	Тема урока	Количество часов
1	Основные свойства живых организмов	1 час
2	Химический состав клеток	1 час
3	Строение растительной клетки. Строение и функции органоидов клетки	1 час
4	Строение животной клетки	1 час
5	Деление клетки	1 час
6	Ткани растений	1 час
7	Ткани животных	1 час
8	Обобщение знаний	1 час
9	Органы цветковых растений. Корень	1 час
10	Побег. Лист	1 час
11	Цветок. Соцветия. Плоды. Семена	1 час
12	Органы и системы органов животных	1 час
13	Организм как единое целое	1 час
14	Контрольная работа №1 «Строение живых организмов»	1 час
Раздел 2 Жизнедеятельность организмов		17 часов
15	Питание растений	1 час
16	Питание и пищеварение животных	1 час
17	Дыхание	1 час
18	Передвижение веществ в растительном организме	1 час
19	Выделение. Выделение у растений и грибов	1 час
20	Обмен веществ и энергии	1 час
21	Опорные системы животных	1 час
22	Опорные системы растений	1 час
23	Движение	1 час
24	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	1 час
25	Координация и регуляция процессов жизнедеятельности. Раздражимость	1 час
26	Координация и регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система	1 час
27	Размножение, его виды. Бесполое размножение	1 час
28	Половое размножение растений	1 час
29	Половое размножение животных	1 час
30	Рост и развитие растений	1 час
31	Рост и развитие животных организмов	1 час

Раздел 3 Организм и среда 3 часа		
32	Среда обитания. Факторы среды	1 час
33	Природные сообщества	1 час
34	Итоговая контрольная работа	1 час

7 класс

№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1 Введение		
1	Многообразие живых организмов. Уровни организации живого.	1 час
2	Ч. Дарвин и происхождение видов.	1 час
3	Многообразие живых организмов и их классификация	1 час
Раздел 2 Царство Прокариоты 3 часа		
4	Общая характеристика бактерий.	1 час
5	Многообразие и значение бактерий.	1 час
6	Подцарство оксифотобактерии. Особенности организации, роль в природе, практическое значение	1 час
Раздел 3 Царство Грибы 4 часа		
7	Общая характеристика грибов.	1 час
8	Многообразие грибов	1 час
9	Обобщающий урок по темам «Бактерии», «Грибы»	1 час
10	Лишайники.	1 час
Раздел 4 Царство Растения 14 часов		
11	Общая характеристика царства Растения.	1 час
12	Строение и жизнедеятельность водорослей.	1 час
13	Значение и многообразие водорослей	1 час
14	Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности	1 час
15	Отдел Плауновидные и отдел Хвощевидные	1 час
16	Отдел Папоротниковидные. Особенности строения и жизнедеятельности	1 час
17	Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности	1 час
18	Многообразие голосеменных.	1 час
19	Происхождение и особенности строения покрытосеменных	1 час
20	Размножение покрытосеменных	1 час
21	Класс Двудольные растения. Семейство Розоцветные.	1 час
22	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Пасленовые	1 час
23	Семейства класса Однодольные растения.	1 час
24	Многообразие растений.	1 час
Раздел 5 Царство Животные 37 часов		
25	Общая характеристика Царства Животные	1 час
26	Общая характеристика простейших.	1 час
27	Многообразие и значение простейших	1 час
28	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки	1 час
29	Особенности строения кишечнополостных	1 час
30	Особенности жизнедеятельности кишечнополостных.	1 час
31		1 час

	Многообразие и рас-пространениекишечнополостных. Роль в природных сообществах.	
32	Общая характеристика типа Плоские черви.	1 час
33	Многообразие плоских червей	1 час
34	Значение плоских червей.паразиты	1 час
35	Общая характеристика типа Круглые черви	1 час
36	Общая характеристика типа Кольчатые черви.	1 час
37	Многообразие кольчатых червей.	1 час
38	Моллюски.Строение,происхождение,значение.	1 час
39	Особенности строения жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные.	1 час
40	Многообразие Ракообразных	1 час
41	Класс Паукообразные.	1 час
42	Многообразие паукообразных.	1 час
43	Класс Насекомые.Особенности строения и жизнедеятельности	1 час
44	Размножение и развитие насекомых.Многообразие	1 час
45	Общая характеристика иглокожих	1 час
46	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные	1 час
47	Подтип позвоночные.Рыбы-водные позвоночные	1 час
48	Основные группы рыб.	1 час
49	Общая характеристика земноводных. Особенности строения и жизнедеятельности	1 час
50	Размножение и развитие земноводных. Многообразие и роль в природе и жизни человека	1 час
51	Общая характеристика пресмыкающихся. Особенности строения жизнедеятельности	1 час
52	Многообразие пресмыкающихся. Их роль в природе и жизни человека.	1 час
53	Общая характеристика птиц. Особенности строения жизнедеятельности	1 час
54	Особенности организации птиц, связанные с полетом.	1 час
55	Экологические группы птиц.	1 час
56	Роль птиц в природе и жизни человека.	1 час
57	Общая характеристика Млекопитающих. Особенности строения и жизнедеятельности.	1 час
58	Внутреннее строение млекопитающих.	1 час
59	Размножение и развитие млекопитающих.	1 час
60	Многообразие млекопитающих	1 час
61	Повторение и обобщение темы	1 час
Раздел 6 Царство Вирусы		1 час

62	Общая характеристика вирусов.	1 час
Раздел 7 Обобщающее повторение		6 часов
63	Многообразие живых организмов.	1 час
64	Повторение темы: «Низшие растения»	1 час
65	Повторение темы: «Высшие растения».	1 час
66	Повторение темы: «Одноклеточные животные».	1 час
67	Повторение темы: «Многоклеточные животные».	1 час
68	Итоговое тестирование	1 час

8 класс

№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1 Место человека в системе органического мира 2 часа		
1	Место человека в системе органического мира	1 час
2	Особенности человека	1 час
Раздел 2 Происхождение человека 3 часа		
3	.Происхождение человека	1 час
4	Этапы становления человека	1 час
5	Расы человека, их происхождение и единство	1 час
Раздел 3 Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека 1 час		
6	История развития знаний о строении и функциях организма	1 час
Раздел 4 Общий обзор строения и функций организма человека 4 часа		
7	Клеточное строение организма	1 час
8	Клеточное строение организма. Продолжение.	1 час
9	Ткани и органы	1 час
10	. Системы органов. Организм	1 час
Раздел 5 Координация и регуляция 9 часов		
11	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат. Роль гормонов	1 час
12	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы	1 час
13	Строение и функции спинного мозга	1 час
14	Строение и функции головного мозга	1 час
15	Полушария большого мозга	1 час
16	Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор	1 час
17	Анализаторы слуха и равновесия	1 час
18	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1 час
19	Чувствительность анализаторов	1 час
Раздел 6 Опора и движение 7 часов		
20	Аппарат опоры и движения, его функции	1 час
21	Строение, свойства костей, типы их соединений	1 час
22	Скелет человека.	1 час
23	Мышцы, их строение и функции	1 час
24	Работа мышц	1 час
25	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	1 час
26	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата	1 час
Раздел 7 Внутренняя среда организма 3 часа		
27	Внутренняя среда организма. Кровь	1 час
28	Иммунитет	1 час
29	Группа крови. Переливание крови. Донорство. Резус фактор.	1 час
Раздел 8 Транспорт веществ 4 часа		

30	Органы кровообращения, строение сердца	1 час
31	Работа сердца	1 час
32	Движение крови по сосудам	1 час
33	Заболевание сердечно-сосудистой системы. Профилактика	1 час
Раздел 9 Дыхание 5 часов		
34	Потребности организма человека в кислороде. Строение органов дыхания	1 час
35	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	1 час
36	Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких.	1 час
37	Регуляция дыхания	1 час
38	Заболевание органов дыхания, их предупреждение	1 час
Раздел 10 Пищеварение 5 часов		
39	Пищевые продукты. Питательные вещества. Пищеварение.	1 час
40	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости	1 час
41	Пищеварение в желудке	1 час
42	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1 час
43	Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний	1 час
Раздел 11 Обмен веществ и энергии 2 часа		
44	Обмен веществ и энергии	1 час
45	Витамины	1 час
Раздел 12 Выделение 2 часа		
46	Выделение	1 час
47	Строение и работа почек	1 час
Раздел 13 Покровы тела 3 часа		
48	Строение и функции кожи. Гигиена кожи	1 час
49	Роль кожи в терморегуляции организма.	1 час
50	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви	1 час
Раздел 14 Размножение и развитие 3 часа		
51	Половая система человека	1 час
52	Оплодотворение и внутриутробное развитие	1 час
53	Возрастные процессы	1 час
Раздел 15 Высшая нервная деятельность 6 часов		
54	Поведение человека.	1 час
55	Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни	1 час
56	Торможение: его виды и значение	1 час
57	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна	1 час
58	Особенности высшей нервной деятельности. Познавательные процессы	1 час
59	Типы нервной деятельности	1 час
Раздел 16 Человек и его здоровье 4 часа		
60	Здоровый образ жизни. Укрепление здоровья	1 час
61	Оказание первой помощи	1 час
62	Вредные привычки, их влияние на здоровье	1 час
63	Человек и окружающая среда	1 час
Раздел 17 Повторение 5 часов		
64	\ Повторение по теме «Координация и регуляция организма»	1 час
65	Повторение по теме «Опора и движение»	1 час

66	Повторение по темам «Кровь и транспорт веществ»	1 час
67	Повторение по теме «Дыхание»	1 час
68	Повторение по темам «Пищеварение» « и «Обмен веществ»	1 час

9 класс

№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Введение (2 часа)		
1	Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности». Вводный инструктаж	1
2	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Вводный инструктаж.	1
Раздел 2. Структурная организация живых организмов (11 часов)		
3	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1
4	Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки	1
5	Органические вещества, входящие в состав клетки. Углеводы. Жиры.	1
6	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1
7	Энергетический обмен. Способы питания	1
8	Прокариотическая клетка.	1
9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1
10	Эукариотическая клетка. Ядро.	1
11	Лабораторная работа № 1 «Строение растительной и животной клетки»	1
12	Деление клеток	1
13	Клеточная теория строения организмов	1
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)		
14	Бесполое размножение	1
15	Половое размножение.	1
16	Развитие половых клеток	1
17	Эмбриональный период развития	1
18	Постэмбриональный период развития	1
Раздел 4. Закономерности наследования признаков (9 часов)		
19	Основные понятия генетики	1
20	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя	1
21	Первый закон Менделя	1
22	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1
23	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание	1
24	Сцепленное наследование генов	1
25	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1
26	Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач»	1
27	Лабораторная работа № 3 «Составление родословных»	1
Раздел 5. Закономерности изменчивости (4 часа)		
28	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1
29	Виды мутаций	1

30	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость	1
31	Лабораторная работа № 4. Вариационные ряды и кривые норм реакции	
Раздел 6. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа)		
32	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1
33	Селекция растений	1
34	Селекция животных	1
35	Селекция микроорганизмов	1
Раздел 7. Представления о эволюции и развитии жизни на Земле (22 часа)		
36	Становление систематики	1
37	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка	1
38	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина	1
39	Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе	1
40	Учение Чарлза Дарвина об естественном отборе	1
41	Вид, его критерии и структура. Л.р. 5. «Изучение критериев вида»	1
42	Элементарные эволюционные факторы	1
43	Формы естественного отбора	1
44	Главные направления эволюции	1
45	Типы эволюционных изменений	1
46	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1
47	Лабораторная работа №6 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	
48	Забота о потомстве	1
49	Физиологические адаптации	1
50	Современные представления о возникновении жизни	
51	Начальные этапы развития жизни	1
52	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1
53	Жизнь в палеозойскую эру	1
54	Жизнь в мезозойскую эру	1
55	Жизнь в кайнозойскую эру	1
56	Происхождение человека	1
57	Обобщающий урок по теме «Происхождение жизни на Земле»	1
Раздел 8. Биосфера и человек (11 часов)		
58	Структура биосферы	
59	Кругооборот веществ в природе	1
60	История формирования природных сообществ живых организмов	1
61	Биогеоценозы и биоценозы. Практическая работа №1. Описание экосистемы своей местности	1
62	Абиотические факторы среды	1
63	Интенсивность действия факторов	1
64	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе	1
65	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	1
66	Природные ресурсы и их использование	1

67	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды и охрана окружающей среды	1
68	Итоговый урок	1