

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Смородинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено

на МО учителей-  
предметников

Руководитель МО  
*Анпилова* Н.И. Анпилова

Протокол № 1

от «27» августа 2021 г.

Согласовано

Заместитель директора  
школы

*Логвиненко* Л.В. Логвиненко

«30» августа 2021 г.

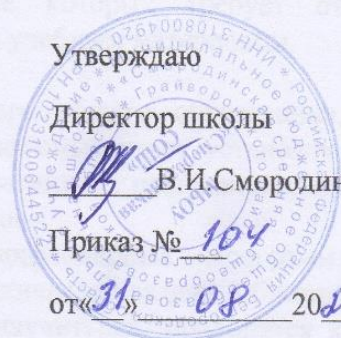
Утверждаю

Директор школы

*Смородинова* В.И. Смородинова

Приказ № 104

от «31» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По биологии

Базовый уровень класс 5-9

2021 – 2022 уч. год

Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса биологии для 5-9 классов И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драглмилов, Т.С. Сухова, Л.В. Симонова

Издательский центр «Вентана- Граф», 2014 г.

Разработчик программы: Куковицкая В.И., учитель биологии, первая квалификационная категория

2021 г.

## ***1. Планируемые результаты изучения курса биологии***

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются:

- ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;
- планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», приводятся к каждому разделу учебной программы.

### **Личностные результаты:**

#### *Патриотическое воспитание:*

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### *Гражданское воспитание:*

готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### *Духовно-нравственное воспитание:*

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

#### *Эстетическое воспитание:*

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

#### *Ценности научного познания:*

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

#### *Формирование культуры здоровья:*

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;

- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### *Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

*Экологическое воспитание:*

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

*Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

**Метапредметные результаты:**

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, делать выводы и заключения, оказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Предметные результаты:**

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о наследственности и изменчивости, об экосистемной организации жизни;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;
- формирование основ экологической грамотности;
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## ***Раздел 1 Живые организмы***

### ***Выпускник научится:***

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## ***Раздел 2 Человек и его здоровье***

### ***Выпускник научится:***

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

***Раздел 3 Общие биологические закономерности***

***Выпускник научится:*** • характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; • применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

***Содержание учебного предмета биологии***

***Раздел 1 Живые организмы (5-7 класс)***

***Содержание основных разделов программы 5 класса.***

***Биология – наука о живом мире (8ч)***

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Биология как наука.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

### ***Многообразие живых организмов (10+1 час резервного времени)***

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека.

### ***Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)***

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Пищевые связи в экосистеме. круговорот веществ и превращения энергии. Приспособления к различным средам обитания. Разнообразие организмов.

### ***Человек на планете Земля (6ч)***

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

**Итоговый контроль знаний** по курсу биологии 5 класса -1 час

**Экскурсия** «Весенние явления в природе», летние задания - 1 час.

## **Содержание основных разделов программы 6 класса.**

### ***Наука о растениях – ботаника (4ч)***

Многообразие растений, принципы их классификации. Усложнение растений в процессе эволюции. Система и эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Клетки растений. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов.

### ***Органы растений (8ч)***

Размножение организмов. Органы растений. Рост и развитие организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Клетки, ткани и органы растения. Рост и развитие растений. Органы растений. Размножение растений. Половое размножение.

### ***Основные процессы жизнедеятельности растений (6ч)***

Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль человека в биосфере.

Дыхание. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Движение. Рост, развитие и размножение. Размножение растений. Бесполое размножение. Половое размножение. Оплодотворение. Рост и развитие организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

### ***Многообразие и развитие растительного мира (10ч)***

Многообразие растений, принципы их классификации. Вид – основная систематическая единица. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Разнообразие организмов. Значение растений в природе и жизни человека.

Усложнение растений в процессе эволюции. Рост, развитие и размножение растений. Голосеменные. Основные растительные сообщества. Покрытосеменные, принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов растений. Охраняемые виды.

Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Роль человека в биосфере. Эволюция растений. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Система и эволюция органического мира.

### ***Природные сообщества (5 ч)***

Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Круговорот веществ и превращение энергии. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

**Итоговый** контроль знаний по курсу биологии 6 класса – **1 час.**

## **Содержание основных разделов программы 7 класса.**

### ***Общие сведения о мире животных (5ч)***

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов животных.

### ***Строение тела животных (2ч)***

Клеточное строение организмов. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных.

### ***Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4ч)***

Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Разнообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными.

### ***Подцарство Многоклеточные (2 ч)***

Многообразие животных, принципы их классификации. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Усложнение животных в процессе эволюции. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

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

Многообразие животных. Принципы их классификации. Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Усложнение животных в процессе эволюции. Строение животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

***Тип Моллюски (4ч)***

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

***Тип Членистоногие (7 ч)***

Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции. Строение животных. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Разнообразие организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Размножение, рост и развитие животных. Охрана редких и исчезающих видов животных.

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

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции. Строение животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Размножение, рост и развитие животных. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных.

***Класс Земноводные, или Амфибии (4ч)***

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции. Строение животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Рост и развитие животных. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и жизни человека.

***Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4ч)***

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение животных в процессе эволюции. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Строение животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Рост и развитие животных. Охрана редких и исчезающих видов животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными.

***Класс Птицы (9 ч)***

Разнообразие организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции. Строение животных. Размножение, рост и развитие животных. Влияние экологических факторов на организмы. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к



среде обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и жизни человека.

#### ***Класс Млекопитающие, или Звери (10ч)***

Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Размножение, рост и развитие животных. Усложнение животных в процессе эволюции.

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов животных. Влияние экологических факторов на организмы. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Сельскохозяйственные и домашние животные.

#### ***Развитие животного мира на Земле (6ч)***

Разнообразие организмов. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Среда – источник веществ, энергии и информации. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

#### **Лабораторные и практические работы к разделу «Живые организмы»:**

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

#### **Экскурсии**

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

## Раздел 2 Человек и его здоровье (8 класс)

### Содержание основных разделов программы 8 класса

#### ***Общий обзор организма человека (5ч)***

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки,

ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

#### ***Опорно-двигательная система (9ч)***

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

#### ***Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8ч)***

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.

#### ***Дыхательная система (7ч)***

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Регуляция дыхания.

Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Укрепление здоровья.

#### ***Пищеварительная система (7ч)***

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Рациональное питание. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен белков, углеводов и жиров. Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy.

#### ***Обмен веществ и энергии (3ч)***

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

#### ***Мочевыделительная система (2ч)***

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Обмен воды, минеральных солей.

#### ***Кожа (3ч)***

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Укрепление здоровья.

#### ***Эндокринная и нервная системы (5ч)***

Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности эндокринной системы и их предупреждение.

Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Безусловные рефлексы.

#### ***Органы чувств. Анализаторы (6ч)***

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

#### ***Поведение человека и высшая нервная деятельность (8ч)***

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Нервная система. Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности поведения человека.

Речь. Мышление. Внимание. Память. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Эмоции и чувства.

Сон. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

#### ***Половая система. Индивидуальное развитие организма (4ч)***

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

#### **Лабораторные и практические работы к курсу «Человек и его здоровье»**

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Происхождение человека.

Экскурия

## Раздел 3 Общие биологические закономерности (9 класс)

### Содержание основных разделов программы 9 класса

#### ***Общие закономерности жизни (5ч)***

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

#### ***Закономерности жизни на клеточном уровне (10ч)***

Клеточное строение организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

#### ***Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)***

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Заболевания, вызванные бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека.

Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

#### ***Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20ч)***

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организации в процессе эволюции. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

#### ***Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15ч)***

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная

организация живой природы. Вид — основная систематическая единица. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Экосистемная организация живой природы. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

#### **Экскурсия**

Изучение и описание экосистемы своей местности.

*Тематическое планирование учебного материала*

<b>5 класс</b>			
<i>№№</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Практическая часть программы</i>
1.	Биология- наука о живом мире	8	Л.р.№1 «Изучение устройства увеличительных приборов» Л.р.№2 «Знакомство с клетками растений»
2.	Многообразие живых организмов	11	Л.р.№3 «Знакомство с внешним строением побегов растения» Л.р. «4«Наблюдение за передвижением животных»
3.	Жизнь организмов на планете Земля	7	
4.	Человек на планете Земля	6	
4.	Итоговый урок	1	
5.	Экскурсия	1	«Многообразие живого мира»
	Итого	34	
<b>6 класс</b>			
1.	Наука о растениях – ботаника	4	
2.	Органы растений	8	Л.р.№1 №Строение семени фасоли» Л.р.№2 «Строение корня проростка» Л.р. №3 «Строение вегетативных и генеративных почек» Л.р.№4 « Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»
3.	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	Л.р.№5 « Черенкование комнатных растений»
4.	Многообразие и развитие растительного мира	10	Л.р. №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»
5.	Природные сообщества	5	
6.	Итоговый урок	1	
	Итого	34	
<b>7. класс</b>			
1.	Общие сведения о мире животных	5	
2.	Строение тела животных	2	
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	Л.р.№1 «Строение и передвижение инфузории-

			туфельки»
4.	Подцарство Многоклеточные	2	
5.	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	Л.р.№2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»
6.	Тип Моллюски	4	Л.р.№3 « Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»
7.	Тип Членистоногие	7	Л.р. №4 « Внешнее строение насекомого»
8.	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6	Л.р.№5 « Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»
9.	Класс Земноводные, или Амфибии	4	
10.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	
11.	Класс Птицы	9	Л.р.№6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев» Л.р.№7» Строение скелета птицы»
12.	Класс Млекопитающие, или Звери	10	Л.р. №8 «Строение скелета млекопитающих»
13.	Развитие животного мира на Земле	6	
	Итого	68	
<b>8 класс</b>			
1.	Общий обзор организма человека	5	Л.р.№1 «Действие каталазы на пероксид водорода» Л.р.№2 «Клетки и ткани под микроскопом» П.р. «Изучение мигательного рефлекса и его торможение»
2.	Опорно-двигательная система	9	Л.р. №3 «Строение костной ткани» Л.р. №4 « Состав костей» П.р. «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» П.р. «Изучение расположения я мышц головы» П.р. «Проверка правильности осанки» П.р. «Выявление плоскостопия» П.р.» Оценка гибкости позвоночника»
3.	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	Л.р. №5 «Строение крови человека с кровью лягушки» П.р. «Изучение явления кислородного голодания»

			<p>П.р. «Определение ЧСС, скорости кровотока»</p> <p>П.р. «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p> <p>П.р. «Доказательство вреда табакокурения»</p> <p>П.р. «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</p>
4.	Дыхательная система	7	<p>Л.р. № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p> <p>Л.р. №7 «Дыхательные движения»</p> <p>П.р. «Измерение обхвата грудной клетки»</p> <p>П.р. «Определение запыленности воздуха»</p>
5.	Пищеварительная система	7	<p>П.р. «Определение местоположения слюнных желез»</p> <p>Л.р. №7 « Действие ферментов слюны на крахмал»</p> <p>Л.р. №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>
6.	Обмен веществ и энергии	3	<p>П.р. «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p>
7.	Мочевыделительная система	2	
8.	Кожа	3	
9.	Эндокринная и нервная системы	5	<p>П.р. «Изучение действия прямых и обратных связей»</p> <p>П.р. «Штриховое раздражение кожи»</p> <p>П.р. «Изучение функций отделов головного мозга»</p>
10.	Органы чувств. Анализаторы	6	<p>П.р. «Исследование реакции зрачка на освещенность»</p> <p>П.р. «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»</p> <p>П.р. «Оценка состояния вестибулярного аппарата»</p> <p>П.р. «Исследование тактильных рецепторов»</p>



11.	Поведение человека и высшая нервная деятельность	8	П.р. «Перестройка динамического стереотипа» П.р. «Изучение внимания»
12.	Половая система. Индивидуальное развитие организма	4	
	Итоговый урок	1	
	Итого	68	
<b>9 класс</b>			
1.	Общие закономерности жизни	5	
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	Л.р. №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» Л.р. №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	17	Л.р. «3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» Л.р. №4 «Изучение изменчивости у организмов»
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	Л.р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	Л.р. № 6 «Оценка качества окружающей среды»
6.	Итоговый урок	1	
7.	Итого	68	

