

# МБОУ Спиридоновобудская ООШ

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО



Т.П. Руденок  
Протокол №1 от «26» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР:



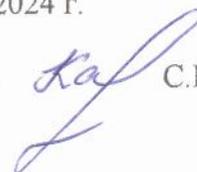
А.И. Кулажко  
Протокол №1 от «29» 08 2024 г.

Выписка  
из основной образовательной программы основного общего образования

## Рабочая программа по биологии для 5 - 9 классов

выписка верна 30.08.2024 г.

Директор МБОУ Спиридоновобудской ООШ:



С.Н. Каршкова

Рабочую программу разработала  
Тимошенко С.Г.  
учитель биологии  
высшей категории

2024-2025 ч. год.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена на основании:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
2. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года №28, зарегистрированными в Минюсте России 18 декабря 2020 года. регистрационный номер № 61573.
3. Федерального Государственного Образовательного Стандарта Основного Общего Образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
4. Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый [приказом Минпросвещения России](#) от 21 сентября 2022 г. № 858 с изменениями от 21.07.2023 г., 21.02.2024г., 21.05.2024г.
5. С учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.
6. Авторского тематического планирования учебного материала.
7. Учебного плана МБОУ Спиридоновобудской ООШ на 2024 - 2025 уч. год

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

**Основными целями** изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;
  - описание биологических объектов и процессов;
  - проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
  - проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

— овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

— создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, разъяснять, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

### **Место курса биологии в базисном учебном плане**

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272 часов, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 68 часов (2 часа в неделю – 34 учебные недели) в 7, 8, 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс.

1 В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 5—6 классы (учебник)

1 В. В. Пасечник и др. Биология. 7 класс (учебник)

1 В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)

1 В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник)

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ БИОЛОГИИ

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее

решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно- научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

### **Обучающийся научится:**

- I характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- I 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;
- I владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- II характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- I применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- I владеть составляющими 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;
- I ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- I применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- I применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- I владеть составляющими 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;
- I ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- I соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- I использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- I выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- I осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- I 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);
- I находить информацию о растениях и животных в научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- I 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;
- I выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- I реализовывать установки здорового образа жизни;
- I ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- I находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов,

презентаций;

1 анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

1 аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

(34 часов, 1 час в неделю)

**Введение. Биология как наука (7 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среды обитания организмов.

**Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов)**

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки.

**Лабораторные работы:**

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
2. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
5. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках 9плодов томата, рябины, шиповника).

**Многообразие организмов (18 часов)**

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

**Лабораторные работы:**

1. Особенности строения мукора и дрожжей.
2. Внешнее строение цветкового растения.

**6 класс**  
**(34 часов, 1 час в неделю)**

**Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (12 ч.)**

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растениях. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

**Лабораторная работа:**

Передвижение веществ по побегу растения.

## **Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (5 ч.)**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль и преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов.

Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление.

Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений.

Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

**Лабораторная работа:**

Вегетативное размножение комнатных растений.

## **Раздел 3. Строение и многообразие покрытосеменных растений (17 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

**Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Лабораторная работа:**

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

**Резерв времени — 1 час.**

7 класс

34 ч в год (1 ч в неделю)

### Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч)

Систематика - наука о многообразии и классификации организмов. Вид— исходная единица систематики. Классификация живых организмов.  
*Демонстрации:* таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

### Глава 1. Одноклеточные животные (3 ч)

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.  
*Одноклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

#### Лабораторные работы:

1 «Изучения многообразия одноклеточных животных».

### Глава 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (11 ч)

*Многоклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие - возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы.

Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

#### Лабораторные работы:

2 «Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных».

3 «Изучение внешнего строения дождевого червя».

4 «Изучение внешнего строения насекомого».

### Глава 3. Позвоночные животные (11 ч)

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

*Демонстрации:* таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы

кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

**Лабораторные работы:**

**5** «Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова».

**Глава 5. Экосистемы (4 ч.)**

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

*Демонстрации:* структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

## 8 класс

2 часа в неделю – 68 часов в год

### **Введение. Человек как биологический вид (4 ч)**

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

**Демонстрации:** модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

### **Глава 1. Общий обзор организма человека (3ч)**

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейро-гуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

**Демонстрации:** таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

**Самонаблюдения:** мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

#### **Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

### **Глава 2. Опора и движение (6 ч)**

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

**Демонстрации:** скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

**Самонаблюдения:** работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

#### **Лабораторные работы:**

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

#### **Практические работы:**

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

### **Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммуитета. Вакцинация.

**Демонстрации:** таблицы «Состав крови», «Группы крови».

**Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

**Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)**

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.

Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

**Демонстрации:** модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Лабораторные работы:**

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

**Глава 5. Дыхание (5 ч)**

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

**Лабораторные работы:**

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

**Глава 6. Питание (6 ч)**

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

**Лабораторные работы:**

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

### **Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

**Демонстрации:** таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

**Практическая работа:**

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

### **Глава 8. Выделение продуктов обмена (3 ч)**

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

**Демонстрации:** модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

### **Глава 9. Покровы тела (4 ч)**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

**Демонстрации:** рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

### **Глава 10. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (8 ч)**

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

**Демонстрации:** таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

**Практическая работа:**

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

### Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

**Демонстрации:** таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

**Лабораторные работы:**

Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

### Глава 12. Психика и поведение человека (6 ч)

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Демонстрации:** безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

### Глава 13. Размножение и развитие человека (3 ч)

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

**Демонстрации:** таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

**Лабораторная работа:**

Измерение массы и роста своего организма.

### **Глава 14. Человек и окружающая среда (3 ч)**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

**Демонстрации:** таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

**Практическая работа:**

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

## 9 класс

68 часа в год (2 часа в неделю.)

### Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

#### Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

### Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное

значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

**Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторная работа:**

Составление родословных.

**Глава 5. Эволюционное учение (14 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

**Демонстрации:** растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

## **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

## **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (11 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

### **Лабораторные работы:**

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

### **Практические работы:**

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Экскурсия:**

Среда жизни и ее обитатели.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС**

№ п/п	Темы разделов курса, уроков	Количество часов	Дата проведения	
			План.	Факт.
<b>Введение. Человек как биологический вид (4ч.)</b>				
1.	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Инструкция № . Науки о человеке и их методы.	1	02.09	
2.	Биологическая природа человека. Расы человека.	1	05.09	
3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1	10.09	
4.	<b>Обобщение по главе «Человек как биологический вид».</b>	1	12.09	
<b>Глава 1. Общий обзор организма человека (3ч.)</b>				
5.	Строение организма человека (1). <b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	17.09	
6.	Строение организма человека (2)	1	19.09	
7.	Регуляция процессов жизнедеятельности.	1	24.09	
<b>Глава 2. Опора и движение (6 ч.)</b>				
8.	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	26.09	
9.	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	01.10	
10.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. <b>Практическая работа № 1</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	03.10	
11.	Строение и функции скелетных мышц.	1	08.10	
12.	Работа мышц и её регуляция. <b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	10.10	
13.	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. <b>Практическая работа № 2</b> «Выявление плоскостопия». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	15.10	
<b>Глава 3. Внутренняя среда организма (4ч.)</b>				
14.	Состав внутренней среды организма и её функции.	1	17.10	
15.	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1	22.10	
16.	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение микроскопического строения крови». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	24.10	
17.	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1	05.11	
<b>Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч.)</b>				
18.	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	07.11	

19.	Сосудистая система. Лимфообращение. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	12.11	
20.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».	1	14.11	
21.	<b>Практическая работа №3</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №		19.11	
<b>Глава 5. Дыхание (5ч.)</b>				
22.	Дыхание и его значение. Органы дыхания. <b>Практическая работа №4</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	21.11	
23.	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	26.11	
24.	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. <b>Лабораторная работа № 8</b> «Определение частоты дыхания». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	28.11	
25.	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.	1	03.12	
26.	<b>Обобщение</b> по главе «Дыхание».	1	05.12	
<b>Глава 6. Питание (6ч.)</b>				
27.	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	10.12	
28.	Промежуточная аттестация	1	12.12	
29.	Анализ контрольной работы. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. <b>Лабораторная работа № 9</b> «Изучение действия ферментов слюны на крахмал». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	17.12	
30.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	19.12	
31.	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	24.12	
32.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. <b>Практическая работа №5</b> «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	26.12	
33.	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Инструкция № . <b>Обобщение по главе «Питание».</b>	1	09.01	
<b>Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4ч.)</b>				
34.	Пластический и энергетический обмен.	1	14.01	
35.	Ферменты и их роль в организме человека.	1	16.01	
36.	Витамины и их роль в организме человека.	1	21.01	
37.	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. <b>Практическая работа № 6</b> «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	23.01	
<b>Глава 8. Выделение продуктов обмена (3ч.)</b>				
38.	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	28.01	
39.	Заболевания органов мочевого выделения.	1	30.01	

40.	Практическая работа № 7 «Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	04.02	
<b>Глава 9. Покровы тела человека (4ч.)</b>				
41.	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	1	06.02	
42.	Болезни и травмы кожи.	1	11.02	
43.	Гигиена кожных покровов.	1	13.02	
44.	<b>Обобщение</b> по главе 9 «Покровы тела человека».	1	18.02	
<b>Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8ч.)</b>				
45.	Железы внутренней секреции и их функции.	1	20.02	
46.	Работа эндокринной системы и её нарушения.	1	25.02	
47.	Строение нервной системы и её значение.	1	27.02	
48.	Спинной мозг.	1	04.03	
49.	Головной мозг.	1	06.03	
50.	Вегетативная нервная система. <b>Практическая работа №8</b> «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	11.03	
51.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.	1	13.03	
52.	<b>Обобщение</b> по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	1	18.03	
<b>Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5ч.)</b>				
53.	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	20.03	
54.	Слуховой анализатор. <b>Лабораторная работа № 10</b> «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	01.04	
55.	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	03.04	
56.	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1	08.04	
57.	<b>Обобщение</b> по главе «Органы чувств. Анализаторы».	1	10.04	
<b>Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6ч.)</b>				
58.	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	15.04	
59.	Память и обучение.	1	17.04	
	Врождённое и приобретённое поведение.	1	22.04	
60.	Сон и бодрствование.	1	24.04	
	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	29.04	
61.	<b>Обобщение</b> по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».	1	01.05	
<b>Глава 13. Размножение и развитие человека (3ч.)</b>				
62.	Особенности размножения человека.	1	06.05	
	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.	1	08.05	
63.	Рост и развитие ребёнка после рождения. <b>Лабораторная работа №11</b> «Измерение массы и роста тела организма». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	13.05	
<b>Глава 14. Человек и окружающая среда (3ч.)</b>				

64.	Промежуточная аттестация	1	15.05	
65.	Анализ контрольной работы. Социальная и природная среда человека.	1	20.05	
66.	Окружающая среда и здоровье человека. <b>Практическая работа №9</b> «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	22.05	
67.	Контрольная работа в форме ВПР	1		
68.	Резервное время	1		

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС**

№ п/п	Темы разделов курса, уроков	Количество часов	Дата проведения	
			План.	Факт.
<b>Введение. Биология в системе наук - 2 часа</b>				
1.	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Инструкция № . Биология как наука.	1	03.09	
2.	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	04.09	
<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке -10час.</b>				
3.	Цитология – наука о клетке.	1	10.09	
4.	Клеточная теория.	1	11.09	
5.	Химический состав клетки.	1	17.09	
6.	Строение клетки.	1	18.09	
7.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	24.09	
8.	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение клеток». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	25.09	
9.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	01.10	
10.	Биосинтез белков.	1	02.10	
11.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	08.10	
12.	<b>Обобщение</b> по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1	09.10	
<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5час.</b>				
13.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	15.10	
14.	Половое размножение. Мейоз.	1	16.10	
15.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	22.10	
16.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	23.10	
17.	<b>Обобщение</b> по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1	05.11	
<b>Глава 3. Основы генетики -10час.</b>				
18.	Генетика как отрасль биологической науки.	1	06.11	
19.	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	12.11	
20.	Закономерности наследования.	1	13.11	
21.	Решение генетических задач.	1	19.11	
22.	<b>Практическая работа № 1</b> «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	20.11	
23.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	26.11	
24.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	27.11	
25.	Комбинативная изменчивость.	1	03.12	
26.	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». Инструктаж по ТБ при проведении	1	04.12	

	лабораторных работ. Инструкция №			
27.	<b>Обобщение</b> по главе «Основы генетики».	1	10.12	
28.	Промежуточная аттестация	1	11.12	
<b>Глава 4. Генетика человека -3 часа</b>				
29.	Анализ контрольной работы. Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа №2</b> «Составление родословных». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	17.12	
30.	Генотип и здоровье человека.	1	18.12	
31.	<b>Обобщение</b> по главе «Генетика человека».	1	24.12	
<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии -3часа</b>				
32.	Основы селекции. Методы селекции	1	25.12	
33.	Достижения мировой и отечественной селекции.	1	14.01	
34.	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Инструкция № . Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	15.01	
<b>Глава 6. Эволюционное учение -14 часов</b>				
35.	Учение об эволюции органического мира.	1	21.01	
36.	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1	22.01	
37.	Вид. Критерии вида.	1	28.01	
38.	Популяционная структура вида.	1	29.01	
39.	Видообразование.	1	04.02	
40.	Формы видообразования.	1	04.02	
41.	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1	11.02	
42.	Естественный отбор.	1	12.02	
43.	Адаптация как результат естественного отбора.	1	18.02	
44.	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	19.02	
45.	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	25.02	
46.	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции».	1	26.02	
47.	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	04.03	
48.	<b>Обобщение</b> по главе «Эволюционное учение».	1	05.03	
<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле -4часа</b>				
49.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	11.03	
50.	Органический мир как результат эволюции.	1	12.03	
51.	История развития органического мира.	1	18.03	
52.	<b>Урок-семинар</b> «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	19.03	
<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды -11часов</b>				
53.	Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	01.04	

	Инструкция №			
54.	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	02.04	
55.	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Описание экологической ниши организма». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	08.04	
56.	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	09.04	
57.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	15.04	
58.	Поток энергии и пищевые цепи. <b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». Инструктаж по ТБ при проведении практических работ. Инструкция №	1	16.04	
59.	Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». Инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Инструкция №	1	22.04	
60.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	23.04	
61.	Экологические проблемы современности.	1	29.04	
62.	<b>Итоговая конференция</b> «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	30.04	
63.	<b>Обобщение</b> по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	06.05	
64.	Контрольная работа в форме ВПР	1	07.05	
65.	Промежуточная аттестация	1	13.05	
66.	Резервное время	1	14.05	
67.	Резервное время	1	20.05	
68.	Резервное время	1	21.05	