

**муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 6»**

Утверждена  
приказ по школе № 01-11/241  
от «29» августа 2023 года  
Директор: \_\_\_\_\_ И.Ю. Меледина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Биология»**  
**для учащихся 9а, 9б, 9в классов**

Составитель:  
Мостов Анатолий Николаевич  
учитель биологии

**г. Гаврилов-Ям 2023 год**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии предназначена для учащихся 9а, 9б, 9в класса общеобразовательной школы.

*Рабочая программа составлена на основе следующих документов:*

1. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект [Текст] / Рос. акад. образования; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2008. – 39 с. (Стандарты второго поколения).
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Примерная программа по учебному предмету «Биология» 5-9 класс: проект. – 3-е изд. Перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/>
5. Предельный срок использования учебников, содержащихся в федеральном перечне учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2020 г., регистрационный N 59808), и не включенных в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. N 858
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждён приказом Минобрнауки № 1897 от 17.12.2010. с изменениями от 31.12.2015г. № 1577.
7. Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения)
8. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» 2023-2024 учебном году в общеобразовательных учреждениях Ярославской области;
9. Учебный план МОУ СШ №6 на 2023-2024 учебный год, утвержденный приказом № 01-11 /241 от 29.08.2023 г.
10. Основная образовательная программа основного общего образования, утверждённая приказом № 148 о/д от 27.06.2013г.
11. Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе рабочих программ по биологии 5-9 классы. к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М.:Вентана-Граф, 2017. Концентрическая структура, которая соответствует федеральному государственному образовательному стандарту.
12. СанПиН 1.2.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
13. СП 2.5.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

### ***Специфика курса биологии:***

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения учебным предметом на уровне основного общего образования

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс.

### ***Сроки изучения курса биологии***

Учебным планом на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов, 2 часа в неделю. В соответствии с базисным учебным планом на изучение биологии в 9 классе отводится 70 часов, 2 часа в неделю. Данная рабочая программа рассчитана на 68 часов в отличие от ФГОСа, т.к. продолжительность учебного года в соответствии с приказом по школе № 01-11/252 от 29.08.23г «О режиме работы МОУ СШ №6» в 2023-2024 учебном году составляет 34 учебные недели.

### ***При составлении рабочей программы в авторскую программу внесены следующие изменения:***

- Увеличено число часов на изучение темы «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» добавлено 2 часа, увеличение часов связано с большим объемом изучаемого материала, а так же с трудностью освоения для учащихся данного материала. Увеличение часов произведено за счёт уменьшения количества часов по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» на 1 час, так как материал по теме изучался в предыдущих классах».

### ***Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК по биологии:***

Биология: 9 класс: учебник /И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под редакцией И.Н. Пономаревой. - Москва: Просвещение, 2023.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ**

### ***Личностные результаты:***

- **воспитание** российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- **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 ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- **знание** основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- **формирование** познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- **формирование** личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- **формирование** уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- **освоение** социальных норм и 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;
- **развитие** сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- **формирование** коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- **формирование** понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- **осознание** значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- **развитие** эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

***Метапредметными результатами являются:***

- **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;
- **овладение** составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- **умение** работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- **умение** самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- **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;
- **владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- **способность** выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- **умение** осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- **умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и

• **формирование** и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

***Предметные результаты:***

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Биология. Общие биологические закономерности (68 ч, 2 ч в неделю)**

#### ***Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)***

*Биология — наука о живом мире* Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей

*Методы биологических исследований* Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами

*Общие свойства живых организмов* Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды

*Многообразие форм жизни* Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

#### ***Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)***

*Многообразие клеток* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

*Химические вещества в клетке* Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки

*Строение клетки* Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями

*Органоиды клетки и их функции* Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции

*Обмен веществ — основа существования клетки* Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования

*Биосинтез белка в живой клетке* Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков

*Биосинтез углеводов — фотосинтез* Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы

*Обеспечение клеток энергией* Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании

*Размножение клетки и её жизненный цикл* Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза.

Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

### **Лабораторные работы:**

№ 1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток

№ 2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)**

*Организм — открытая живая система (биосистема)* Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме

*Бактерии и вирусы* Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе

*Растительный организм и его особенности* Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое

*Многообразие растений и значение в природе* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой

*Организмы царства грибов и лишайников* Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение

*Животный организм и его особенности.* Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные

*Многообразие животных* Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые

*Сравнение свойств организма человека и животных* Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека

*Размножение живых организмов* Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений

*Индивидуальное развитие организмов* Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности

постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения

*Образование половых клеток. Мейоз* Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе

*Изучение механизма наследственности* Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

*Основные закономерности наследственности организмов* Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме

*Закономерности изменчивости* Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.

*Ненаследственная изменчивость* Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

*Основы селекции организмов* Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии

#### **Лабораторные работы:**

№ 3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов

№ 4. Изучение изменчивости у организмов

#### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)**

*Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания* Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни

*Современные представления о возникновении жизни на Земле* Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна

*Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни* Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий.

*Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы*

*Этапы развития жизни на Земле* Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

*Идеи развития органического мира в биологии* Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка

*Чарлз Дарвин об эволюции органического мира* Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина

*Современные представления об эволюции органического мира* Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции

*Вид, его критерии и структура* Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида

*Процессы образования видов* Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое

*Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов* Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции:

палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)

*Основные направления эволюции* Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов

*Примеры эволюционных преобразований живых организмов* Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований

*Основные закономерности эволюции* Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

*Человек — представитель животного мира* Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны

*Эволюционное происхождение человека* Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека

*Ранние этапы эволюции человека* Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек

*Поздние этапы эволюции человека* Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека

*Человеческие расы, их родство и происхождение* Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас

*Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли* Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества

### ***Лабораторная работа:***

№ 5. Приспособленность организмов к среде обитания

### ***Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)***

*Условия жизни на Земле* Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные

*Общие законы действия факторов среды на организмы* Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм

*Приспособленность организмов к действию факторов среды* Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов

*Биотические связи в природе* Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей

*Взаимосвязи организмов в популяции* Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность

*Функционирование популяций в природе* Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции

*Природное сообщество — биогеоценоз* Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе

*Биогеоценозы, экосистемы и биосфера* Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере

*Развитие и смена природных сообществ* Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ

*Многообразие биогеоценозов (экосистем)* Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агрэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы

*Основные законы устойчивости живой природы* Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов

*Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы* Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

***Лабораторная работа:***

Оценка качества окружающей среды

**Экскурсия в природу:**

«Изучение и описание экосистемы своей местности».

**Итоговый контроль знаний по курсу биологии (1 ч)**

**Тематическое планирование 9 класс**

№	Тема	Количество часов всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Общие закономерности жизни	5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/</a>
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/</a>
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/</a>
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/</a>
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/">https://resh.edu.ru/subject/5/</a>
	Итоговый контроль знаний по курсу биологии	1	

### Календарно-тематическое планирование

№ урока п/п	№ урока по теме	Наименование раздела, темы курса и уроков, количество часов на тему	Инструментарий ЦОР и ЭОР	Дата проведения урока	Домашнее задание
<b>Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)</b>					
1.	1.	<i>Биология — наука о живом мире.</i> Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2115/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2115/</a>	1 неделя	§ 1
2.	2.	<i>Методы биологических исследований.</i> Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2115/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2115/</a>	1 неделя	§ 2
3.	3.	<i>Общие свойства живых организмов.</i> Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды.	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/15bc113d-cab1-4730-8ca3-8c3862e30f75">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/15bc113d-cab1-4730-8ca3-8c3862e30f75</a>	2 неделя	§ 3
4.	4.	<i>Многообразие форм жизни.</i> Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Многообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни.		2 неделя	§ 4
5.	5.	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни».</b>		3 неделя	
<b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)</b>					
6.	1.	<i>Многообразие клеток.</i> Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/</a>	3 неделя	§ 5

7.	2.	<b>Лабораторная работа № 1.</b> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	<b>Оборудование:</b> микроскоп, готовые микропрепараты растительных и животных тканей, инфузорий и зелёных водорослей.	4 неделя	§ 5
8.	3.	<i>Химические вещества в клетке.</i> Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1583/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1583/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1584/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1584/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1585/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1585/</a>	4 неделя	§ 6
9.	4.	<i>Строение клетки.</i> Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1588/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1588/</a>	5 неделя	§ 7
10.	5.	<i>Органоиды клетки и их функции.</i> Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.		5 неделя	§ 8
11.	6.	<i>Обмен веществ — основа существования клетки.</i> Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/</a>	6 неделя	§ 9
12.	7.	<i>Биосинтез белка в живой клетке.</i> Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1586/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1586/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2214/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2214/</a>	6 неделя	§ 10
13.	8.	<i>Биосинтез углеводов — фотосинтез.</i> Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/</a>	7 неделя	§ 11
14.	9.	<i>Обеспечение клеток энергией.</i> Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная.	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1f60acef-6051-44ce-bb66-">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1f60acef-6051-44ce-bb66-</a>	7 неделя	§ 12

		Роль митохондрий в клеточном дыхании.	6f75e4d59480		
15	10.	<i>Размножение клетки и её жизненный цикл.</i> Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. <b>Лабораторная работа № 2. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».</b>	<b>Оборудование:</b> микроскоп, готовые микропрепараты с делящимися клетками кончика корня.	8 неделя	§ 13
16.	11.	<b>Контрольная работа по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».</b>		8 неделя	
<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)</b>					
17.	1.	<i>Организм — открытая живая система (биосистема)</i> Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6770/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6770/</a>	9 неделя	§ 14
18.	2.	<i>Бактерии и вирусы</i> Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1589/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1589/</a>	9 неделя	§ 15
19.	3.	<i>Растительный организм и его особенности</i> Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое.	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c3862f93-a9a3-4493-aa2e-4dde97f19d7a">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c3862f93-a9a3-4493-aa2e-4dde97f19d7a</a>	10 неделя	§ 16
20.	4.	<i>Многообразие растений и значение в природе</i> Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений:	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/13d7fa56-f04a-408b-9fd9-34864ddaeb1e">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/13d7fa56-f04a-408b-9fd9-34864ddaeb1e</a>	10 неделя	§ 17

		голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой.			
21.	5.	<i>Организмы царства грибов и лишайников</i> Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3c50b3d6-c6bb-43f7-a543-eda6b1a55da4">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3c50b3d6-c6bb-43f7-a543-eda6b1a55da4</a> <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9b9393e5-3adf-4f56-bd1a-e4ffe7bc7d8a">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9b9393e5-3adf-4f56-bd1a-e4ffe7bc7d8a</a>	11 неделя	§ 18
22.	6.	<i>Животный организм и его особенности.</i> Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a5d432d2-490a-4b38-b515-11859c2823e4">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a5d432d2-490a-4b38-b515-11859c2823e4</a>	11 неделя	§ 19
23.	7.	<i>Многообразие животных</i> Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a5d432d2-490a-4b38-b515-11859c2823e4">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a5d432d2-490a-4b38-b515-11859c2823e4</a>	12 неделя	§ 20
24.	8.	<i>Сравнение свойств организма человека и животных</i> Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека.		12 неделя	§ 21
25.	9.	<i>Размножение живых организмов</i> Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2483/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2483/</a>	13 неделя	§ 22

		растений.			
26.	10.	<i>Индивидуальное развитие организмов</i> Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2213/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2213/</a>	13 неделя	§ 23
27.	11.	<i>Образование половых клеток. Мейоз</i> Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/</a>	14 неделя	§ 24
28.	12.	<i>Изучение механизма наследственности</i> Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2482/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2482/</a>	14 неделя	§ 25
29.	13.	<i>Основные закономерности наследственности организмов</i> Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме. <b>Лабораторная работа №3.</b> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	<b>Оборудование:</b> 1) ручная лупа, линейка 2) семена фасоли, тыквы, гороха. <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2477/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2477/</a>	15 неделя	§ 26
30.	14.	<i>Закономерности изменчивости</i> Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2480/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2481/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2481/</a>	15 неделя	§ 27
31.	15.	<i>Ненаследственная изменчивость</i> Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.	<b>Оборудование:</b> 15 листьев клёна (лавровишни) <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2478/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2478/</a>	16 неделя	§ 28

		<b>Лабораторная работа № 4. «Изучение изменчивости у организмов».</b>			
32.	16.	<i>Основы селекции организмов</i> Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/</a>	16 неделя	§ 29
33.		<b>Контрольная работа по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».</b>		17 неделя	
<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)</b>					
34.	1.	<i>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания</i> Гипотезы происхождения жизни на Земле. опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2210/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2210/</a>	17 неделя	§ 30
35.	2.	<i>Современные представления о возникновении жизни на Земле</i> Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3874/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3874/</a>	18 неделя	§ 31
36.	3	<i>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</i> Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.		18 неделя	§ 32
37.	4.	<i>Этапы развития жизни на Земле</i> Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2454/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2454/</a>	19 неделя	§ 33
38.	5	<i>Идеи развития органического мира в биологии</i> Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5393/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5393/</a>	19 неделя	§ 34
39.	6	<i>Чарлз Дарвин об эволюции органического мира</i> Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1591/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1591/</a>	20 неделя	§ 35

40.	7	<i>Современные представления об эволюции органического мира</i> Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2472/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2472/</a>	20 неделя	§ 36
41.	8	<i>Вид, его критерии и структура</i> Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2479/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2479/</a>	21 неделя	§ 37
42.	9.	<i>Процессы образования видов</i> Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2476/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2476/</a>	21 неделя	§ 38
43.	10.	<i>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов</i> Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).		22 неделя	§ 39
44.	11.	<i>Основные направления эволюции</i> Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4950/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4950/</a>	22 неделя	§ 40
45.	12.	<i>Примеры эволюционных преобразований живых организмов</i> Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований.		23 неделя	§ 41
46.	13.	<i>Основные закономерности эволюции</i> Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. <i>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</i> Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощь воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1593/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1593/</a>	23 неделя	§ 42
47.	14.	<b>Лабораторная работа:</b> № 5. Приспособленность организмов к среде обитания	<b>Оборудование:</b> коллекция плодов и семян; коллекция конечностей насекомых;	24 неделя	Отчёт по работе

			фотографии или рисунки животных; живые комнатные растения; ручная лупа.		
48.	15.	<i>Человек — представитель животного мира</i> Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4951/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4951/</a>	24 неделя	§ 43
49.	16.	<i>Эволюционное происхождение человека</i> Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека.		25 неделя	§ 44
50.	17.	<i>Ранние этапы эволюции человека</i> Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек <i>Поздние этапы эволюции человека</i> Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека		25 неделя	§ 45
51.	18.	<i>Человеческие расы, их родство и происхождение</i> Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3906/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3906/</a>	26 неделя	§ 46
52.	19.	<i>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</i> Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.		26 неделя	§ 47
53.	20.	<b>Контрольная работа по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».</b>		27 неделя	
<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч).</b>					

54.	1.	<i>Условия жизни на Земле</i> Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2209/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2209/</a>	27 неделя	§ 48
55.	2.	<i>Общие законы действия факторов среды на организмы</i> Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.		28 неделя	§ 49
56.	3.	<i>Приспособленность организмов к действию факторов среды</i> Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.		28 неделя	§ 50
57.	4.	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Оценка качества окружающей среды».	<b>Оборудование:</b> лист белой бумаги; прозрачная клеящая плёнка; лупа.	29 неделя	Отчёт по работе.
58.	5.	<i>Биотические связи в природе</i> Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5392/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5392/</a>	29 неделя	§ 51
59.	6.	<i>Взаимосвязи организмов в популяции</i> Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность. <i>Функционирование популяций в природе</i> Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.		30 неделя	§ 52
60.	7.	<i>Природное сообщество — биогеоценоз</i> Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/</a>	30 неделя	§ 53

		веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.			
61.	8.	<i>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.</i> Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5499/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5499/</a>	31 неделя	§ 54
62.	9.	<i>Развитие и смена природных сообществ</i> Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4953/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4953/</a>	31 неделя	§ 55
63.	10.	<i>Многообразие биогеоценозов (экосистем)</i> Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2475/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2475/</a>	32 неделя	§ 56
64.	11.	<i>Основные законы устойчивости живой природы</i> Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем.		32 неделя	§ 57
65.	12.	<i>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</i> Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/</a>	33 неделя	§ 58
66.	13.	<b>Экскурсия в природу</b> «Изучение и описание экосистемы своей местности».		33 неделя	
67.	14.	<b>Итоговая контрольная работа по курсу биологии 9 класса</b>		34 неделя	
68.	15.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».		34 неделя	

## Формы учёта рабочей программы воспитания»

Рабочая программа воспитания МОУ СШ № 6 реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала **уроков биологии**. Эта работа осуществляется в **следующих формах:**

— включение в урок проблемных ситуаций позволяющих осознать учащимися отношение к биологии как к важной составляющей культуры, проявлять гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

— привлечение учащихся к пониманию значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии через подбор соответствующих текстовых заданий;

— применение интерактивных форм работы с учащимися в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, проявлять интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

— применение групповой работы или работы в парах, которые учат учащихся командной работе и готовности к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

— применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр ориентированных на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой стимулирующих познавательную мотивацию учащихся;

—использование воспитательных возможностей содержания темы по развитию научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности через подбор соответствующих заданий, текстов для чтения;

— ориентирование учащихся на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды через подбор соответствующих заданий;

— привлечение учащихся к оцениванию поведения и поступков с позиции нравственных норм и норм экологической культуры через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

—применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: учебной дискуссии для привлечения внимания к соблюдению правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в природной среде;

—ориентирование учащихся на понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности через подбор соответствующих заданий;

—привлечение внимания учащихся к осознанию экологических проблем и путей их решения через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

— привлечение учащихся к участию в практической деятельности экологической направленности через проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории;