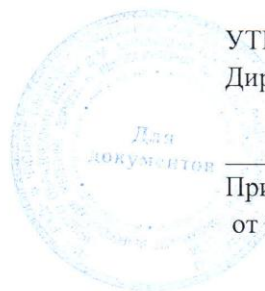


**Частное общеобразовательное учреждение  
«Школа-интернат №17 среднего общего образования  
имени Д.М. Карбышева открытого акционерного общества  
«Российские железные дороги»**

Программа принята на  
заседании методического  
Совета школы  
Протокол № 1  
от 28.08.2017 года



УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
 С.В. Сыренков  
Приказ № 237  
от 30.08.2017 года

**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Биология»  
для 9 класса**

Составитель:  
Фадюшина Ольга Викторовна,  
учитель химии и биологии,  
первая квалификационная категория.

Курган, 2017

## Пояснительная записка к рабочей учебной программе.

Рабочая программа «Биология» для 9 класса составлена на основе нормативных правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования России от 5 марта 2004 г. № 1089;
- Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования России от 09.03.2004 №1312;
- Примерной программы основного общего образования по биологии и на основе программы, разработанной авторским коллективом: Сонин Н.И., Захаров В.Б., Плешаков А.А., Сивоглазов В.И. «Биология 5-11 классы»;
- Уставом школы – интерната № 17 ОАО «РЖД»;
- Положением о рабочей программе.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; Система, многообразие и эволюция живой природы; Человек и его здоровье; Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют экологоэволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, росли в экосистемах. В содержании раздела «Человек и его здоровье» особое внимание уделено социальной сущности человека, его роли в окружающей среде.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **Освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **Овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **Воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения

правил поведения в окружающей среде. Норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ–инфекции.

Обучение биологии осуществляется на основе пропедевтического курса для 5 класса и преемственного развития биологических понятий, усвоенных учащимися из курса природоведения в начальной школе.

В основе курса лежит концентрический принцип построения обучения. Изучение биологии в 6-9 классах обеспечивает базовый уровень подготовки учащихся основной школы, а в 10-11 классах может быть реализована естественнонаучная специализация обучения.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология» в 9 классах общеобразовательных учреждений.

Программа курса включает в себя полностью вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлен ряд практических работ, демонстраций, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе по общеобразовательным программам. Изучение предмета базируется и на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин, изучаемых факультативно или иным образом в соответствии с профессиональной ориентацией общеобразовательного учреждения.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда практических работ.

На изучение курса «Биология. Общие закономерности» выделено 68 часов (2 часа в неделю), в т.ч. на практические работы 5 часов.

Реализация данной программы осуществляется учебником: Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И Биология. Общие закономерности. 9 класс.: Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2013.

## **Требования к уровню подготовки учащихся.**

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

### **Результаты обучения**

Результаты изучения курса «Биология. 5-11 классы» полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни,

позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

*В результате изучения биологии ученик должен*

**знать/понимать**

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь**

- **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **Изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **Распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных;
- **Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных системных групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **Анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах ( в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- **Соблюдения мер профилактики** заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных

привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушение осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- **Оказание первой помощи** при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусами животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- **Рациональной организации** труда и отдых, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- **Выращивание и размножение** культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- **Проведения наблюдения** за состоянием собственного организма.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по биологии

в 9 классе

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

№№ п/п	Наименование разделов, Тем.	Всего часов		В том числе	
		План	Факт	КР	ПР
	Биология как наука. Методы биологии.	1		-	-
1	Эволюция живого мира на Земле	19		1	1
2	Признаки живых организмов	35			
	Тема 1: Структурная организация живых организмов.	15		1	1
	Тема 2: Размножение и индивидуальное развитие организмов.	7		-	-
	Тема 3: Наследственность и изменчивость организмов.	19		1	2
3	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	5		1	1
	Повторение и обобщение основных вопросов курса «Биология. Общие закономерности».	2		-	-
	Итого:	68		4	5

## Содержание разделов и тем учебного курса

(68 часов, 2 часа в неделю)

### Биология как наука. Методы биологии. (1 час)

Биология - наука о живой природе. Роль биологии в формировании современной, естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей

*В результате изучения данного вопроса обучающиеся должны*  
**знать/понимать**

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем; биосферы;
- **Сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь**

- **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы;
- **Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных системных групп) и делать выводы на основе сравнения;
- 

## Раздел 1: Многообразие и эволюция живой природы (19 часов)

**Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий:** клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, движение, раздражимость, приспособленность к среде обитания.

**Система органического мира, классификация организмов. Основные систематические категории:** царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчинённость. Видовое разнообразие.

**Развитие биологии в додарвиновский период.** Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К.Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.*

Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина. **Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Наследственность и изменчивость – основа искусственного отбора.** Учение об эволюции органического мира. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.* Вид – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. *Результат эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*

**Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.** Приспособительные особенности строения, окраски тела и приспособления животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Вид как генетически изоляционная система: репродуктивная изоляция и её механизмы. **Признаки вида.** Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

**Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.** Главные направления эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. *Основные закономерности: дивергенция, конвергенция. Параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

**Возникновение жизни на Земле.** Органический мир как результат эволюции. возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А.И.Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

**Развитие жизни на Земле.** Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Развитие жизни на Земле в протерозойскую эру. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. Происхождение человека. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида.

### Демонстрации:

схемы развития царств живой природы; окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

### Практические работы:

1. «Выявление приспособленностей у организмов к среде обитания на конкретных примерах»

*В результате изучения данной темы обучающиеся должны знать/понимать*

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем; биосферы;

- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды;
- **Изучать биологические объекты и процессы:** описывать и объяснять результаты наблюдений;
- **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **Анализировать и оценивать** воздействие человека в экосистемах, влияние собственных
- **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- **Рациональной организации** труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

## Радел 2: Признаки живых организмов (35 часов)

### Тема 1. Структурная организация живых организмов (15 часов)

**Химическая организация клетки. Особенности химического состава живых организмов.** Элементарный состав клетки. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические вещества, их роль в организме. Органические вещества, их роль в организме. Белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Липиды. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. редупликация ДНК, передача наследственной информации. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена.

Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы.

Строение клетки. Клетки бактерий: форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах

Строение клетки. Клетки грибов, бактерий, животных. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Гены и хромосомы.. Нарушения в строении и функциях клеток – одна из причин заболеваний организмов. Особенности строения растительной клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический

цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клеточная теория строения организмов.

### **Практическая работа:**

2. «Изучение строения клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах».

*В результате изучения данной темы обучающиеся должны*

#### **знать/понимать**

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; клеток организмов растений, животных, грибов и бактерий;
- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение,

#### **уметь**

- **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
- **Изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- **Распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;
- **Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани) и делать выводы на основе сравнения;
- **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах ( в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- **Соблюдения мер профилактики** ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушение осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- **Проведения наблюдения** за состоянием собственного организма.

## **Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (7 часов)**

**Размножение организмов.** Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений. Половые клетки. Оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.

**Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).** Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Рост и развитие организма. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К.Бэра), Биогенетический закон (Э.Геккель и К.Мюллер), работы А.Н. Северцева об эмбриональной изменчивости.



В результате изучения данной темы обучающиеся должны **знать/понимать**

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов;
- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,
- **уметь**
- **Объяснять:** родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; причины наследственности и изменчивости;
- **Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания,
- **Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных системных групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **Анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- **Соблюдения мер профилактики** ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); инфекционных и простудных заболеваний;

### Тема 3. Наследственность и изменчивость организмов (13 часов)

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Законы Г. Менделя. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

**Закономерности изменчивости.** Основные формы изменчивости. Наследственная (генотипическая) изменчивость. мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. эволюционное значение комбинативной изменчивости. Ненаследственная или фенотипическая (модификационная), изменчивость. роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Селекция растений, животных и микроорганизмов.** Центры многообразия и происхождения культурных растений. Порода. Сорт, штамм. Методы селекции растений, животных. Достижения и основные направления современной селекции. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

**Демонстрации.** Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Примеры модификационной изменчивости. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Практические работы:**

3. «Решение генетических задач».

4. «Выявление изменчивости организмов. Построение вариационной кривой» (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

*В результате изучения данной темы обучающиеся должны*

**знать/понимать**

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций;
- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма;

**уметь**

- **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний;
- **Распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;
- **Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **Анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах ( в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- **Соблюдения мер профилактики** ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушение осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- **Рациональной организации** труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- **Проведения наблюдения** за состоянием собственного организма.

**Раздел 3: Взаимосвязи организмов и окружающей среды (11 часов).**

Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере.

Структура биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Круговорот веществ в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Популяция – элемент экосистемы. Видовое разнообразие. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и энергии в экосистеме. Биотические факторы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем. Изучение и описание экосистемы своей местности

Природные ресурсы и их использование. Роль человека в биосфере. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и

экосистемы. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей. парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «Озоновых дыр», загрязнение окружающей среды.

### **Практические работы:**

#### 5. «Составление схем передачи веществ и энергии»

В результате изучения данного раздела обучающиеся должны **знать/понимать**

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь**

- **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний;
- **Распознавать и описывать:** наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных;
- **Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **Анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- **Соблюдения мер профилактики** ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушение осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- **Рациональной организации** труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- **Проведения наблюдения** за состоянием собственного организма.

### **Повторение и обобщение основных вопросов курса «Биология. Общие закономерности»**

(2 часа)

Становление современной теории эволюции. Клетка – структурная и функциональная единица живого.

Закономерности наследственности и изменчивости. Взаимодействие организма и среды обитания.

## Перечень литературы и средств обучения

- :
1. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс.: Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2013.
  2. Биология. Примерные программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего (полного) общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2005. – 34с.
  3. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2002.
  4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии / Сост. В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 2000.
  5. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии: 9-11 классы.: Метод. Пособие. -4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 128 с.
  6. Резникова В.З., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Зачёты по биологии. Методические рекомендации. – М.: Лист-Нью, 1999. – 80 с.
  7. Рабочие программы по биологии (по программам Н.И. Сониной, В.Б.Захарова; В.В.Пасечника; И.Н.Пономарёвой) / авт.-сост.: И.П.Чердиченко, М.В.Оданович. – М.: Глобус, 2007. – 464 с. – (Новый образовательный стандарт).
  8. Ловкова Т.А. Биология. Общие закономерности. 9 класс.: Методическое пособие к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б.Захарова, Н.И. Сониной «Биология. Общие закономерности. 9 класс». / Т.А.Ловкова, Н.И.Сонин. – М.: Дрофа, 2002. – 128 с.

### Цифровые образовательные ресурсы:

#### Биология:

Мультимедийное учебное пособие нового образца. Биология. Анатомия и физиология человека

Библиотека электронных наглядных пособий. Биология 6-9 класс

Рефераты и творческие работы для учащихся. Биология. 9-11 классы.

Видеозаписи. Биология.5-7 классы.

Уроки биологии. 6 класс. Мультимедийное приложение к урокам.

Биология. живой организм. 6 класс. Электронное приложение.

Биология. + Варианты ЕГЭ. 2006. Для абитуриентов, старшеклассников и учителей.

Биология. Лабораторный практикум. 6-11 класс.

Биология. Первое сентября.2012. Январь. Февраль. Март. Апрель. Май. Июнь.

### Интернет ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;

<http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации);

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;

<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

<http://infourok.org/> – разработки уроков, презентации.

### Оборудование:

ноутбук – 1

мультимедийный проектор – 1

магнитно-меловая доска - 1

число персональных ЭВМ, подключенных к сети Интернет – 1

стол учительский - 1

демонстрационный стол - 1

столы и стулья ученические - 12/24  
вытяжной шкаф - 1  
микроскоп лабораторный – 10  
Лупа ручная - 2

**Коллекции:**

Зоология

Вредители сада 1  
Вредители леса 1  
Вредители поля 1  
Развитие насекомых 1  
Развитие тутового шелкопряда 1  
Пчела медоносная 1  
Тип членистоногие 1  
Представители отряда Перепончатокрылые 1  
Представители отряда Двукрылые 1  
Представители отряда Чешуекрылые 1  
Морская звезда 1  
Морской еж 1  
Характерные черты скелета костистой рыбы 5  
Характерные черты скелета бесхвостых земноводных 1  
Скелет лягушки 5  
Характерные черты скелета пресмыкающихся 5  
Скелет ужа 1  
Характерные черты скелета птиц 2  
Характерные черты скелета кошки 1  
Ископаемые растения и животные

ботаника

Торф 1  
Гербарий растений  
иллюстрирующие морфологические особенности,  
иллюстрирующие систематические признаки растений,  
экологические особенности разных групп  
Образцы коры и древесины 2

микология

анатомия

Набор позвонков по анатомии человека 10  
Шлифы костей 1  
общая биология  
Приспособления к условиям существования 1  
Виды защитных окрасок 1  
Примеры окрасок насекомых 1  
Формы сохранности ископаемых растений и животных 3+5

**Модели:**

Муляжи овощей и фруктов 1  
Модель череп человека 1  
Модель «орган слуха» 1  
Модель «орган зрения» 1  
Модель головной мозг человека 2  
Модель головной мозг рыбы 1  
Модель головной мозг земноводных 1  
Модель головной мозг пресмыкающихся 1  
Модель головной мозг птиц 1  
Модель «цветок пшеницы» 1

**Микропрепараты:**

Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый)

Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)

Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (базовый)

**Зоопрепараты влажные:**

Пескожил 3

Внутреннее строение дождевого червя 1

Аскарида 1

Корень бобового растения с клубеньками 1

Ланцетник 3

Беззубка 2

Внутреннее строение речного рака 3

Развитие лягушки 2

Развитие пресмыкающегося 2

Развитие крысы 1

Внутреннее строение крысы 1

Развитие курицы 1

**Таблицы:**

Портреты ученых биологов

Анатомия, физиология и гигиена человека 1

Строение, размножение и разнообразие животных

Строение, размножение и разнообразие растений

Схема строения клеток живых организмов.