

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

Управление образования Нижнесергинского муниципального района

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа д.Васькино

Рассмотрено на  
заседании  
педагогического совета

протокол № 1

от «27» август 2015 г.

Утверждено приказом № 46

от «28» август 2015 г.

Директор МКОУ СОШ д.Васькино

Ф.З.Валиев



## Рабочая программа основного общего образования по биологии

**Составитель:**

Валиева З.Ш., учитель биологии  
первой квалификационной  
категории

д.Васькино, 2015

## **СОДЕРЖАНИЕ**

---

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОГРАММЫ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по биологии составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1089 от 05.03.2004 г. (с изменениями и дополнениями);
3. Приказа Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
4. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях и санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от "29" декабря 2010 г. N 189);
5. Методических рекомендаций «О преподавании предмета биология в образовательных учреждениях»;
6. Примерной программы основного общего образования по биологии;
7. Образовательной программы школы, утвержденной приказом директора № 61 от 26.06.2015 г.;
8. Программы курса биологии авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев – М., изд. "Дрофа".);
9. Положения о рабочей программе в МКОУ СОШ д. Васькино, утвержденного приказом № 74-2 от 27.08.2015.

Рабочая программа предусматривает изучение краеведческого материала. Краеведческий материал изучается не отдельным блоком, а в контексте содержания основного курса в соответствующих темах. Включение в программу краеведческого материала позволяет изучить растительный мир своей малой родины - Свердловской области, Нижнесергинского района, деревни Васькино, формирует у обучающихся натуралистические и исследовательские навыки, любовь к родной природе. В содержании программы краеведческий материал выделен цветом.

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, оказания 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.

Систему, многообразие и эволюцию живой природы целесообразно изучать на основе краеведческого подхода с использованием наиболее типичных представителей растений, животных, грибов конкретного региона и примерной программы основного общего образования по биологии.

#### **Формирование ОУУН:**

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.

#### **Место предмета в учебном плане школы**

В соответствии с ОП школы и вышеназванной примерной программы на изучение курса биологии на ступени основного общего образования выделено 245 часов, в том числе в 6 классе – 35 часов. В 7-9 классах – по 70 часов (по 2 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

### БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

### ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. *Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.<sup>1</sup> Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.*

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.*

**Проведение простых биологических исследований:** наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; *приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий;* распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

### СИСТЕМА, МНОГООБРАЗИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Система органического мира. *Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы – неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.*

---

1

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции*. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

**Проведение простых биологических исследований:** распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

## **КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МОДУЛЬ**

Типы корневых систем (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы).

Разнообразие побегов. Листорасположение. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы).

Листья черешковые и сидячие. Разнообразие листовых пластинок. Жилкование листьев. Сложные листья и их разнообразие. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы)

Цветки обоеполые и однополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы)

Сочные и сухие плоды (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы). Соплодия.

Семена. Строение семян. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы). Запасные органические вещества семени.

Типичные ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения, произрастающие в Свердловской области.

Типичные дикорастущие и культурные растения Свердловской области семейств Розоцветные, Крестоцветные, Мотыльковые, Пасленовые, Сложноцветные, Лилейные, Злаки, их биологические особенности и практическое значение.

Типичные для Свердловской области зеленые водоросли. Их распространение и практическое значение.

Типичные для Свердловской области мхи. Их распространение и практическое значение.

Типичные для Свердловской области папоротники. Их распространение и практическое значение.

Типичные для Свердловской области хвощи и плауны. Их распространение и практическое значение.

Типичные для Свердловской области голосеменные. Их распространение и практическое значение.

Отдел Цветковые. Характерные признаки цветковых растений. Некоторые семейства цветковых растений, имеющих широкое распространение в природе и жизни человека (семейства тыквенных, зонтичных, березовых, ивовых). Распространение в Свердловской области и практическое значение цветковых растений семейств Березовых, Ивовых.

Шляпочные грибы Свердловской области.

Растительные сообщества лугов, лиственных, хвойных, смешанных лесов на территории Свердловской области.

Растительность и флора. Охрана растительности и редких видов растений. Редкие виды растений Свердловской области, их охрана.

## **ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ**

*Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.*

*Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.*

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. *Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. *Значение постоянства внутренней среды организма.* Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. *Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. *Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.*

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.* Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

Психология и поведение человека. *Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина.* Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

*Человек и окружающая среда.* Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**Проведение простых биологических исследований:** наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания); распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

## **ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука.* Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

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

Биосфера – глобальная экосистема. *В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере.* Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Проведение простых биологических исследований:** наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование распределяет дидактические единицы стандарта по классам и учебным темам, определяет количество учебных часов, перечень практических, лабораторных и контрольно-диагностических работ, а также примерные сроки изучения.

Курсивом в тексте выделены дидактические единицы, которые подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки.

Конкретные сроки изучения дидактических единиц федерального компонента государственного образовательного стандарта указаны в календарно-тематическом планировании.

### 6 класс

Тема (Всего часов)	Дидактические единицы	Лабораторные и практические работы	Контрольно-диагностические работы
Введение. Наука о растениях –ботаника. (1 ч.)	Биология как наука. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.		
Общее знакомство с растениями  (3 ч.)	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Система органического мира <b>Проведение</b> <span style="float: right;"><b>простых</b></span>	1. Изучение органов цветкового и спорового растения (папоротника) 1. Экскурсия. Мир растений вокруг нас.	Отчет по экскурсии

	<p><b>биологических исследований:</b> наблюдения за ростом и развитием растений и животных; распознавание органов, систем органов растений; выявление изменчивости организмов.</p>		
<p>Клеточное строение растений (3 ч.)</p>	<p>Клеточное строение растений как доказательство их родства, единства живой природы. <b>ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ - ОСНОВА РАЗМНОЖЕНИЯ, РОСТА И РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМОВ</b></p> <p>Увеличительные приборы, лабораторные инструменты, микроскоп, лупа, микропрепарат.</p> <p>Проведение простых биологических исследований: процессов жизнедеятельности растений, клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание;</p>	<p>2. Устройство увеличительных приборов.</p> <p>3. Изучение клеток и тканей растений на готовых микропрепаратах и их описание</p> <p>4. Приготовление микропрепарата. Строение растительной клетки.</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам.</p>
<p>Органы цветковых растений</p>	<p>Ткани, органы, системы органов, <b>ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ</b></p>	<p>5. Строение семени однодольных и двудольных растений</p> <p>6. Корневые системы их строение</p>	

<p>(9 ч.)</p>	<p><b>МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА.</b></p> <p>распознавание органов, растений распознавать и описывать: на таблицах основные части и органовиды клетки, органы на живых объектах и таблицах органы цветкового растения</p> <p>Типы корневых систем (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы).</p> <p>Разнообразие побегов. Листорасположение. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы).</p> <p>Листья черешковые и сидячие. Разнообразие листовых пластинок. Жилкование листьев. Сложные листья и их разнообразие. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы)</p> <p>Цветки обоеполые и однополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы)</p> <p>Сочные и сухие плоды (на примере дикорастущих и культурных растений)</p>	<p>7.Строение побега. Клубень, луковица и корневище. 8.Строение стебля. 9.Почка-зачаточный побег 10.Строение цветка. Типы соцветий. Ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения.</p>	<p>Контрольная работа «Органы цветковых растений»</p>
---------------	---	--	---

	<p>окрестностей школы). Соплодия. Семена. Строение семян. (на примере дикорастущих и культурных растений окрестностей школы). Запасные органические вещества семени. Типичные ветроопыляемые и насекомоопыляемые растения, произрастающие в Свердловской области.</p>		
<p><b>Основные процессы жизнедеятельности растений</b> <b>(5 ч.)</b></p>	<p>Опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений</p>	<p>11. Экологические группы комнатных растений по отношению к воде 12. Черенкование комнатных растений. 13. Опыты по теме «Фотосинтез»</p>	
<p><b>Основные отделы царства растений</b> <b>(5 ч)</b></p>	<p>Одноклеточные и многоклеточные организмы. <b>ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ, ИХ СОПОДЧИНЕННОСТЬ.</b> Царства бактерий, грибов, растений. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной</p>	<p>13. Изучение внешнего строения водорослей 14. Изучение внешнего строения мхов 15. Изучение внешнего строения папоротника 16. Изучение строения и многообразия голосеменных растений 17. Изучение строения и</p>	<p><b>Контрольная работа «Систематика. Царства живых организмов»</b></p>

	<p>деятельности. Определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).</p> <p>Типичные дикорастущие и культурные растения Свердловской области семейств Розоцветные, Крестоцветные, Мотыльковые, Пасленовые, Сложноцветные, Лилейные, Злаки, их биологические особенности и практическое значение.</p> <p>Типичные для Свердловской области зеленые водоросли. Их распространение и практическое значение.</p> <p>Типичные для Свердловской области мхи. Их распространение и практическое значение.</p> <p>Типичные для Свердловской области папоротники. Их распространение и практическое значение.</p> <p>Типичные для Свердловской области хвощи и плауны. Их распространение и практическое значение.</p> <p>Типичные для Свердловской области голосеменные. Их</p>	<p>многообразия покрытосеменных растений</p> <p>Распознавание растений разных отделов</p> <p>Распознавание наиболее распространенных растений своей местности</p> <p>Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур</p> <p>Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)</p> <p>Выявление приспособлений у растений к среде обитания</p>	
--	--	--	--

	<p>распространение и практическое значение.</p> <p>Отдел Цветковые.</p> <p>Характерные признаки цветковых растений. Некоторые семейства цветковых растений, имеющих широкое распространение в природе и жизни человека (семейства тыквенных, зонтичных, березовых, ивовых).</p> <p>Распространение в Свердловской области и практическое значение цветковых растений семейств Березовых, Ивовых.</p>		
<p>Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле (2 ч.)</p>	<p>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Важнейшие сельскохозяйственные растения</p>		
<p>Бактерии (2 ч.)</p>	<p><b>ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ.</b> Царства бактерий. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Меры профилактики заболеваний, вызываемых, бактериями.</p> <p><b>СРАВНЕНИЕ СТРОЕНИЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ И БАКТЕРИЙ</b></p>		

<p>Грибы и Лишайники (2 ч.)</p>	<p>Распознавание съедобных и ядовитых грибов. <b>ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ.</b> Царства грибов. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Меры профилактики заболеваний, вызываемых, грибами . Оказание первой помощи при отравлении грибами. <b>СРАВНЕНИЕ СТРОЕНИЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ, ГРИБОВ И БАКТЕРИЙ</b> Шляпочные грибы Свердловской области.</p>	<p>18.Изучение строения плесневых грибов . 19.Распознавание съедобных и ядовитых грибов</p>	
<p>Природные сообщества (2 ч.)</p>	<p><b>ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА.</b> Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Растительные сообщества лугов, лиственных, хвойных,</p>	<p>2. Экскурсия. Весна в жизни природного сообщества.</p>	<p>Проект-отчет. «Приспособленность растений к условиям окружающей среды»</p>

	<p>смешанных лесов на территории Свердловской области. Растительность и флора. Охрана растительности и редких видов растений. Редкие виды растений Свердловской области, их охрана.</p>		
1 час	Защита проекта		Проект-отчет. «Приспособленность растений к условиям окружающей среды»



**7 класс**

<p align="center"><b>Тема</b> <b>(Всего часов)</b></p>	<p align="center"><b>Дидактические единицы</b></p>	<p align="center"><b>Лабораторные и практические работы</b></p>	<p align="center"><b>Контрольно-диагностические работы</b></p>
<p>Введение (1 ч)</p>	<p>Зоология-наука о царстве Животные.</p>		
<p>Общие сведения о мире животных(2 ч.)</p>	<p>Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Многообразие животных</p>		
<p>Строение тела животных (3 ч.)</p>	<p>Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Признаки живых организмов, их проявление у животных. ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ - ОСНОВА РАЗМНОЖЕНИЯ, РОСТА И РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМОВ.. Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА.</p>	<p>Л.Р.1.Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах и их описание</p>	
<p>Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4ч.)</p>	<p>Система органического мира. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ, ИХ СОПОДЧИНЕННОСТЬ. Царство животных. Одноклеточные организмы. Возбудители и переносчики заболеваний животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых</p>	<p>Л.Р.2.Строение и жизнедеятельность Инфузории-туфельки</p>	

	животными.		
Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные  (2 ч)	Беспозвоночные животные: Кишечнополостные, Многоклеточные организмы. Проведение простых биологических исследований: распознавание животных разных типов, определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).		
Типы: Плоские, Круглые, Кольчатые черви  (6 ч.)	Черви. Усложнение животных в процессе эволюции. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными. <i>Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость.</i>		
Тип Моллюски  (4 ч.)	Определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация). <i>Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость.</i>		

<p>Тип Членистоногие (7 ч.)</p>	<p>Членистоногие. Многообразие видов. Классификация. <i>Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость.</i></p> <p><i>Роль животных в природе, жизни и деятельности человека. Домашние животные. Охрана животного мир</i></p>	<p>Л.Р.3.Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих</p> <p>Л.Р.4. Определение принадлежности животных определенной систематической группе использованием справочников определителей (классификация)</p>	<p>к с и</p>
<p>Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1ч)</p>	<p>Усложнение животных в процессе эволюции на примере позвоночных.</p>		
<p>Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 ч.)</p>	<p>Усложнение животных в процессе эволюции на примере позвоночных: Рыбы. Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы.</p> <p><i>.Процессы жизнедеятельности: питание</i></p>	<p>Л.Р.5.Скелет и особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни</p>	

	<i>(растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость.</i>		
Класс Земноводные, или Амфибии  (4 ч.)	Земноводные, Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы. <i>Процессы жизнедеятельности: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость.</i>	Л.Р.6.Скелет и особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни	
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии  (5 ч.)	Пресмыкающиеся, Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы.  <i>Процессы жизнедеятельности: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость.). Роль животных в природе, жизни и деятельности человека. Домашние животные. Охрана животного мира</i>		
Класс Птицы  (8 ч.)	Птицы, Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы. <i>Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ,</i>	Л.Р.7.Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни	

	<p><i>выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость. Регуляция жизнедеятельности организма животного. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Роль животных в природе, жизни и деятельности человека. Домашние животные. Охрана животного мира</i></p>		
<p>Класс Млекопитающие или Звери (11 ч.)</p>	<p>Млекопитающие. Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы. Сельскохозяйственные животные.</p> <p><i>Роль животных в природе, жизни и деятельности человека. Домашние животные. Охрана животного мира</i></p> <p><i>Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительноядные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии, размножение, рост, развитие, движение, раздражимость. Регуляция жизнедеятельности организма животного. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).</i></p>	<p>Л.Р.8. Особенности скелета Млекопитающих.</p> <p>Практическая работа. Определение принадлежности животных к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)</p>	
<p>Развитие животного мира на Земле (3 ч.)</p>	<p>Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа</p>		

	устойчивости биосферы и как результат эволюции.		
Обобщение знаний (2 ч.)			Контрольная работа
Экскурсия (2 ч.)	Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды.	Экскурсия. Биоценоз пресного водоема  Выявление приспособлений у животных к среде обитания	
Итого 70 ч.			

### 8 класс Человек.

Тема (Всего часов)	Дидактические единицы	Лабораторные и практические работы	Контрольн о- диагностич еские работы
Введение 1 ч.	ЗНАЧЕНИЕ ЗНАНИЙ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СТРОЕНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ САМОПОЗНАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА, ИХ ЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СОБСТВЕННОЙ ЖИЗНИ..		
Организм человека: общий обзор 5 ч.	МЕСТО И РОЛЬ ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА, ЕГО СХОДСТВО С ЖИВОТНЫМИ И ОТЛИЧИЕ ОТ НИХ. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни	Распознавание на таблицах органов и систем органов человека  Л.Р.1.Изучение микроскопического строения тканей	
Опорно- двигательная система 8 ч.	Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Опора и	Л.Р.2.Изучение внешнего вида отдельных костей. Строение и состав костей.  <b>Практические работы.</b>  1.Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц	

	<p>движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.</p>		
<p>Внутренняя среда организма. Кровь. Кровообращение 10 ч.</p>	<p>Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. ЗНАЧЕНИЕ ПОСТОЯНСТВА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуниет. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИММУНИТЕТ. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ Л. ПАСТЕРА И И.И. МЕЧНИКОВА В ОБЛАСТИ ИММУНИТЕТА. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма (измерение температуры тела, кровяного давления, массы и роста, частоты пульса и дыхания);</p>	<p><b>Лабораторные работы:</b></p> <p>2.Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)</p> <p><b>Практические работы.</b></p> <p>2.Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке</p> <p>3.Измерение кровяного давления</p> <p>4.Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотоечений</p>	<p>Контрольн ая работа «Кровеносная система»</p>
<p>Дыхательная система 5 ч.</p>	<p>Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при</p>	<p>5.Определение частоты дыхания</p>	



	отравлении угарным газом, спасении утопающего. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за состоянием своего организма измерение частоты дыхания		
Пищеварительная система 6 ч.	Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. ИССЛЕДОВАНИЯ И.П. ПАВЛОВА В ОБЛАСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ПИЩА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ЖИЗНИ. Профилактика гепатита и кишечных инфекций. распознавание на таблицах органов и систем органов человека.	<b>Лабораторные работы:</b> 3.Изучение действия слюны на крахмал	
Обмен веществ и энергии. Витамины 3 ч.	Обмен веществ и превращения энергии. Витамины. ПРОЯВЛЕНИЕ АВИТАМИНОЗОВ И МЕРЫ ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ. Измерение температуры тела, массы и роста. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека; определение норм рационального питания; анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.	<b>Практические работы.</b> Определение норм рационального питания	отчет
Мочевыделительная система 3	Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.		

<p>Кожа 3</p>	<p>Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика</p>	<p><b>Практические работы.</b> Правила оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах,</p>	
<p>Эндокринная система 2</p>	<p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.</p>		
<p>Нервная система 5</p>	<p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. <i>Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система.</i> <i>Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</i></p>	<p><b>Практические работы.</b> Изучение строения мозга человека (по муляжам)</p>	
<p>Органы чувств. Анализаторы 5</p>	<p>Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.</p>	<p><b>Практические работы.</b> Изучение изменения размера зрачка</p>	

1 час		Контрольная работа « Анализаторы»	
Поведение и психика 7	<p>Психология и поведение человека. ИССЛЕДОВАНИЯ И.М. СЕЧЕНОВА И И.П. ПАВЛОВА, А.А. УХТОМСКОГО, П.К. АНОХИНА. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.</p>	<p><b>Практические работы.</b> <i>Определение объема памяти. Темперамента.</i></p>	
Индивидуальное развитие организма 5 ч	<p>Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ПЛАНИРОВАНИИ СЕМЬИ. ЗАБОТА О РЕПРОДУКТИВНОМ ЗДОРОВЬЕ. Инфекции, передающиеся половым</p>		

	путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика		
Обобщение. 2 ч	Контрольная работа		ИКР
Итого 70 часов		9	

**9 класс Основы общей биологии**

Тема (Всего часов)	Дидактические единицы	Лабораторные и практические работы	Контрольно-диагностические работы
Введение в основы общей биологии 3 ч.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.		
Основы учения о клетке 10 ч.	<p>Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. <i>Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов</i><sup>1</sup>. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.</p> <p><sup>1</sup> Вирусы – неклеточные формы.</p> <p>Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.</p>	<p>1.Изучение клеток и тканей растений на готовых микропрепаратах и их описание</p> <p>2.<i>Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом</i></p> <p>3.<i>Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий</i></p>	

Размножение и индивидуальное развитие организмов( онтогенез)  4 ч.	<i>Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов</i> <sup>1</sup> . Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.		
Основы учения о наследственности и изменчивости  13 ч.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. <i>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</i>	4.Выявление изменчивости у организмов  Решение задач по генетике	Решение задач по генетике
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов  5 ч	<i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Породы, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.</i>		
Происхождение жизни и развитие органического мира  5 ч.	Система органического мира. Классификация организмов. <i>Основные систематические категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность</i> <sup>1</sup> .  <sup>1</sup> Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.		

<p>Учение об эволюции</p> <p>9 ч.</p>	<p>Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы и результаты эволюции.</i> Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции</p>		
<p>Происхождение человека (антропогенез)</p> <p>6 ч.</p>	<p><i>Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Человек и окружающая среда. Биосоциальная сущность человека. Движущие силы и результаты эволюции. Стадии эволюции человека.</i></p>		
<p>Основы экологии</p> <p>11 ч.</p>	<p><i>Экология как наука.</i> Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. <i>В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере.</i> Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>	<p><b>Практические работы.</b></p> <p>1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</p> <p>2. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания ( на конкретных примерах)</p> <p>3. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме</p> <p>4. Изучение и описание экосистемы своей местности</p>	

<p>Заключение. Экскурсия.</p> <p>2 ч.</p>	<p>Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме;</p>	<p>Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы</p>	<p>отчет</p>
<p>Итого 70 ч.</p>		<p>8</p>	



## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*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, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- *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 систематических 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); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### Оценка устного ответа учащихся

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

## **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в

оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

### **. Критерии оценивания**

#### **Оценка выполнения заданий текущего контроля (тестовые проверочные работы)**

Отметка «5». Ответ содержит 90-100% элементов знаний.

Отметка «4». Ответ содержит 70-80% элементов знаний.

Отметка «3». Ответ содержит 50-69% элементов знаний.

Отметка «2». Ответ содержит менее 50% элементов знаний.

#### **Оценка письменной контрольной работы (задания со свободно конструируемым ответом):**

Отметка «5»

ответ полный (присутствуют все элементы знаний) и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»

работа не выполнена.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

№	Наименование объектов и средств Материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечани я
		Основная Школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
	2	3	4	5	6
	<b>1.БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>				
1	Стандарт основного общего образования по биологии	Д			
2	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)		Д		
3	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень)			Д	
4	Примерная программа основного общего образования по биологии	Д			
5	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии		Д		
6	Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по биологии			Д	
7	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Д	Д	Д	
8	Общая методика преподавания биологии	Д	Д	Д	
9	Книги для чтения по всем разделам курса биологии	П			
10	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Д	Д	Д	

11	Определитель водных беспозвоночных			Д	
12	Определитель насекомых	п	п	п	
13	Определитель паукообразных			п	
14	Определитель птиц	п	п	п	
15	Определитель растений	п	п	п	
16	Рабочие тетради для учащихся по всем разделам курса	Р	Р	Р	
17	Учебники по всем разделам (баз.)	Р	Р	Р	
18	Учебники по профилям			Р	
19	Энциклопедия «Животные»	Д	Д	Д	
20	Энциклопедия «Растения»	Д	Д	Д	
	<b>2. ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>				
	<i>Таблицы</i>				
1	Анатомия, физиология и гигиена человека	Д	Д	Д	
3	Генетика	Д	Д	Д	
5	Основы экологии	Д	Д	Д	
6	Портреты ученых биологов	Д	Д	Д	Постоянная экспозиция
7	Правила поведения в учебном кабинете	Д	Д		То же
8	Правила поведения на экскурсии	Д	Д		То же
10	Развитие животного и растительного мира	Д	Д	Д	То же
11	Систематика животных	Д	Д	Д	
12	Систематика растений	Д	Д	Д	

13	Строение, размножение и разнообразие животных	Д	Д	Д	
14	Строение, размножение и разнообразие растений	Д	Д	Д	
15	Схема строения клеток живых организмов	Д	Д	Д	Постоянная экспозиция
16	Уровни организации живой природы	Д	Д	Д	
	<b>Карты</b>				
2	Заповедники и заказники России	Д	Д	Д	
3	Зоогеографическая карта мира	Д	Д	Д	
5	Население и урбанизация мира			Д	
6	Природные зоны России	Д	Д	Д	
7	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	Д	Д	Д	
	<b>3. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА</b>				
1	Мультимедийные обучающие программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса биологии	Д\п	Д\п	Д\п	Для учителя, учащихся и домашнего пользования
2	Электронные библиотеки по всем разделам курса биологии	Д\п	Д\п	Д\п	Для учителя, учащихся и домашнего пользования



	<b>4.ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ</b> (могут быть в цифровом и компьютерном виде)				Могут быть в цифровом и компьютерном видах
	<b>Видеофильмы</b>				
8	видеофильм об охране природы в России	Д	Д	Д	
9	видеофильм по анатомии и физиологии человека	Д	Д	Д	
10	видеофильм по гигиене человека	Д	Д	Д	
11	видеофильм по оказанию первой помощи	Д	Д	Д	
12	видеофильм по основным экологическим проблемам	Д	Д	Д	
13	видеофильм по селекции живых организмов	Д	Д	Д	
14	видеофильм происхождение и развитие жизни на Земле	Д	Д	Д	
	<b>Слайды</b>				
1	Методы и приемы работы в микробиологии			Д	
2	Многообразие бактерий, грибов			Д	
3	Многообразие беспозвоночных животных	Д	Д	Д	
4	Многообразие позвоночных животных	Д	Д	Д	
5	Многообразие растений	Д	Д	Д	
	Лабораторный практикум 6-11 классы				
	<b>Таблицы-фолии</b>				

1	Комплекты по тематике необходимых разделов биологии функционально заменяют демонстрационные таблицы на печатной основе, которые используют эпизодически.			Д	Используют при повторении материала и углубленно-профильном изучении объектов, явлений и процессов
	<b>5.ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>				
2	Видеомагнитофон	Д	Д	Д	
3	Графопроектор	Д	Д	Д	
4	Компьютер мультимедийный	Д	Д	П	С пакетом прикладных программ( текстовых, табличных, графических и презентационных), с возможностью подключения к интернет:имеет аудио- и видео входы и выходы и универсальные порты.,приводами

					для чтения и записи компакт-дисков:оснащен акустическими колонками ,магнитофоном и наушникам и
5	Копировальный аппарат	Д	Д	Д	Должен входить в материаль но – техническое обеспечение образовательного учреждения
6	Мультимедийный проектор		Д	Д	Должен входить в материаль но – техническое обеспечение образовательного учреждения
8	Телевизор	Д	Д	Д	С диагональ ю экрана не менее 72 см

9	Цифровая фотокамера		Д	Д	
12	Экран проекционный	Д	Д	Д	Размер не менее 1200 см
	<b>6.УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>				
	<b>Приборы, приспособления</b>				
1	Барометр	Д	Д	Д	
2	Весы аналитические			Д	
3	Весы учебные с разновесами	Д	Д	Р	
4	Гигрометр	Д	Д	Д	
6	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	Р	Р	Р	Включает посуду, препаративные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
7	Комплект оборудования для комнатных растений	Д	Д	Д	
8	Комплект оборудования для содержания животных	Д	Д	Д	
10	Лупа ручная	Р	Р	Р	
12	Микроскоп школьный ув.300-500	Р	Р		
13	Микроскоп лабораторный			Р	
14	Термометр наружный	Д	Д	Д	
16	Термостат			Д	

17	Тонометр	Д	Д	Д	
	<b>Реактивы и материалы</b>				
1	Комплект реактивов для базового уровня	Д	Д	Д	
	<b>7.МОДЕЛИ</b>				
	<b>Модели объемные</b>				
1	Модели цветков различных семейств	Д	Д	Д	
2	Набор «Происхождение человека»	Д	Д	Д	
3	Набор моделей органов человека	Р	Р	Р	
4	Торс человека	Д	Д	Д	
5	Тренажер для оказания первой помощи			Д	Используется совместно с курсом ОБЖ
	<b>Модели остеологические</b>				
1	Скелет человека разборный	Д	Д	Д	
2	Скелеты позвоночных животных	Р	Р		
3	Череп человека расчлененный			Д	
	<b>Модели рельефные</b>				
1	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	Д	Д	
2	Набор моделей по строению беспозвоночных животных	Д	Д	Д	

3	Набор моделей по анатомии растений	Д	Д		
4	Набор моделей по строению органов человека	Д	Д	Д	
5	Набор моделей по строению позвоночных животных	Д	Д	Д	
	<b>Модели-аппликации</b> (для работы на магнитной доске)				
1	Генетика человека			Д	
2	Круговорот биогенных элементов			Д	
3	Митоз и мейоз клетки	Д	Д	Д	
4	Основные генетические законы	Д	Д	Д	
5	Размножение различных групп растений (набор)	Д	Д	Д	
6	Строение клеток растений и животных	Д	Д	Д	
7	Типичные биоценозы	Д	Д	Д	
8	Циклы развития паразитических червей (набор)	Д	Д	Д	
9	Эволюция растений и животных	Д	Д	Д	
	<b>Муляжи</b>				
1	Плодовые тела шляпочных грибов	Р	Р		
2	Позвоночные животные (набор)	Р	Р		
3	Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений	Р	Р	Р	

<b>8. НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ</b>					
	<b>Гербарии,</b> иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	P	P	P	Использую т как раздаточн ый материал
	<b>Влажные препараты</b>				
1	Внутреннее строение <i>позвоночных</i> животных (по классам)	P	P		
2	Строение глаза млекопитающего	P	P		
	<b>Микропрепараты</b>				
1	Набор микропрепаратов по ботанике (проф.)			P	
2	Набор микропрепаратов по зоологии (проф.)			P	
3	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	P	P	P	
4	Набор микропрепаратов по общей биологии (проф.)			P	
5	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый)	P	P	P	
6	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	P	P	P	
7	Набор микропрепаратов по разделу »Животные» (базовый)	P	P	P	
	<b>Коллекции</b>				
1	Вредители сельскохозяйственных культур	P	P		
2	Ископаемые растения и животные			P	

3.	Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)				
	<b>Живые объекты</b>				
	<i>Комнатные растения по экологическим группам</i>				
	Тропические влажные леса				
	Влажные субтропики Сухие субтропики				
	Пустыни и полупустыни				
	Водные растения				
	<b>Беспозвоночные животные</b>				
	Простейшие				
	Черви				
	Насекомые				
	Моллюски				
	<i>Позвоночные животные (содержатся при соблюдении санитарно-гигиенических норм)</i>				
	Млекопитающие (хомячки, морские свинки)				
	Рыбы местных водоемов				
	Аквариумные рыбы				
	Мелкие певчие птицы, волнистые попугаи				
	<b>9.ИГРЫ</b>				
	1.Настольные развивающие игры по экологии	П			



	2.Биологические конструкторы			п	
	<b>10. ЭКСКУРСИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>				
	<i>Экскурсионное оборудование используется на группу учащихся</i>				
1	Бинокль	Д	Д	п	
2	Морилка для насекомых	п	п	п	
3	Папка гербарная	п	п	п	
4	Пресс гербарный	п	п	п	
5	Рулетка	Д	Д	Д	
6	Сачок водный	п	п	п	
7	Сачок энтомологический	п	п	п	
8	Совок для выкапывания растений	п	п	п	
	<b>11. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ</b>				
1	Доска аудиторная с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц, карт				
2	Стол демонстрационный				
3	Стол письменный для учителя (в лаборантской)				
4	Стол препараторский ( в лаборантской)				
5	Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями				
6	Стул для учителя				
7	Стол компьютерный				
8	Подставка для ТСО				

9	Шкафы секционные для оборудования				
10	Раковина –мойка				
11	Сушилка для посуды				
12	Стенды экспозиционные				

### Настенные портреты ученых – биологов

Г. Мендель	Жан Батист Ламарк	К.А.Тимирязев
Т.Морган	Чарльз Дарвин	И.И.Мечников
А.И. Опарин	Н.И.Пирогов	И.П.Павлов
Антонио Ван Левенгук	Луи Пастер	В.И.Вернадский
Карл Линней	И.М.Сеченов	Н.И.Вавилов

### Технические средства обучения.

	Оборудование	Количество
1	Шкафы	6
2	Столы ученические	6
3	Стулья ученические	12
4	Шкафы застекленные	1
5	Стол учительский	1
6	Стул компьютерный	1
7.	Проекционный экран	1
8	ноутбук	1
9.	проектор	1
10	телевизор	1
11	принтер	1
12	DVD проигрыватель	1
13	<b>Видеофильмы. ЦОРы.</b> Анатомия человека Цитология Земля.Происхождение Земли Земля. История планеты Земля.Происхождение человека Прогулки с динозаврами Основы селекции Охрана природы	

<p>Глобальная экология (3 части)</p> <p>Экологические факторы (свет, влажность, температура)</p> <p>Неторопливое путешествие по р. Серга</p> <p>Бот. Сад. СОЧИ.</p> <p>Оленьи ручьи</p> <p>CD/Репетитор</p> <p>1С. Образование.</p> <p>VIDEOUROKI:</p> <p>6 класс</p> <p>8 класс</p> <p>Уроки-презентации: 6 класс: Грибы. Водоросли. Покрытосеменные. Природные сообщества.</p> <p>7 класс: Зоология -наука о животных. Приспособленность животных к средам обитания. Млекопитающие. Насекомые. Развитие насекомых. Экологические группы птиц.</p> <p>8 класс: Пищеварительная система. Кровь-зеркало организма. Сердце. Дыхание. ОДС. Анализаторы: Ухо. Зрительный анализатор. Кожа. Закаливание.</p> <p>9 класс: Эволюция. Антропогенез. Генетика</p>	
--	--

#### Учебно-наглядное оборудование

№	Название	Количество
1.	Микроскоп школьный	5
2.	Лупа ручная	10
3.	Набор инструментов для лаб. Работ.	6

#### Коллекции, муляжи, таблицы, гербарии растений

№	Название объекта	Характеристика (применение)	Имеется	Необходимо
1	<b>Муляжи и рельефные таблицы по анатомии и физиологии человека</b>	Используется как демонстрационный материал на уроках биологии в 8 классе	есть	

2	<b>Видеофильмы. ЦОРы.</b>	Для медийного сопровождения уроков биологии в 5-11 классах		
3	<b>Таблицы по общей биологии «Зоология»</b>	Демонстрация на уроках биологии в 7 классе	49	
4	<b>Гербарии</b>	Гербарий для 6 класса с определительными карточками	комплект	
5	<b>Коллекции</b> Голосеменных растений, мхов, лишайников	Демонстрационный материал в 6 классе	9	
6	<b>Коллекция раздаточного материала по Общей биологии</b>	Демонстрационный и раздаточный материалы в 9-11 классах по курсу «Общая биология»	10	
7	<b>Коллекции насекомых</b>	Демонстрационный материал по зоологии 7 класс	4	
8	<b>Таблицы по курсу Общая биология</b>	Демонстрационный материал в 9-11 классах по курсу «Общая биология»	10	
9	<b>Таблицы по курсу «Экология»</b>	Демонстрационный материал по экологии 9-11 классы	14	
10	<b>Клетка</b>	Демонстрационные таблицы по разделу «Цитология» 6-11 классы	23	
11	<b>Коллекции и муляжи учебные по ботанике, зоологии, общей биологии</b>	Демонстрационное пособие по биологии 9,11 класс	3	
14	<b>Набор микропрепаратов</b> по анатомии по зоологии по ботанике по общей биологии	Для проведения лабораторных и практических работ 6-11 классах	1 1 1 1	
15	<b>Микроскопы</b>	Для проведения лабораторных и практических работ 6-11 классах	4	
16	<b>Набор лабораторных инструментов</b>	Для проведения лабораторных и практических работ 6-11 классах	6	

17	ПК (ноутбук)	Для сопровождения урока	1	
18	проектор		1	
19	DVD плеер		1	
20	стол	демонстрационный	1	
21	Ученический стол		6	
22	Стол письменный (для учителя)		1	
23	Ученический стул		12	
24	Шкафы пристеночные		3	
25	Шкафы-полки		3	
26	экран		1	
27	доска		1	
28	аквариум		1	
29	Стенд «Уровни организации жизни»	Демонстрация материалов для 6-11 классов	1	

### **Учебники и учебные пособия**

1. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Кучменко В.С., «Биология: Растения. Бактерии. Грибы.Лишайники. 6 класс»;
2. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С., «Биология. Животные. 7 класс»;- 2008.
3. Драгомилов А. Г., Маш Р.Д., « Биология. Человек. 8Класс»;
4. Мамонтов. С.Г., Захаров.В.Б., Сонин Н. И «Биология. Общие закономерности»- 2005.

### **Справочники.**

1. Демьянков Е.Н.. Биология в вопросах и ответах.
2. Келина Н.Ю. Биология: тестовый тренажер.Для подготовки к ЕГЭ. Ростов н/д.- 2008.
3. Козлова Т.А., В.С. Кучменко.Биология в таблицах и схемах. 6-11 классы.Дрофа- 2013 год
4. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д., Биология в экзаменационных вопросах и ответах.
5. Лернер Г.И..ЕГЭ.2012 г. Биология.Сборник заданий. М.: ЭКСМО-2011.
6. Лернер Г.И. .ЕГЭ.-2009.Биология. Репетитор
7. Машанова О.Г., В.В. Евстафьева. Основы цитологии. Размножение и развитие организмов. Генетика. Селекция.
8. Машанова О.Г. , В.В. Евстафьева. Словарь - справочник по биологии.
9. Моркотун Н.Т.. Готовимся к выпускному экзамену.
10. Садовниченко Ю.А. ЕГЭ. Биология. Универсальный справочник.-М.: ЭКСМО- 2012.
11. Шахович В.Н. Общая биология. Блок – схемы, таблицы, рисунки.
12. Биология «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Животные. Человек. Общая биология.»
13. Готовимся к экзамену по биологии.
14. Экзаменационные билеты по биологии

### **Практикумы и экскурсии.**

1. Колбовский Е.Ю.. Изучаем малые реки.
2. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе
3. Никишов А.И. Школьный практикум биология животных.
4. Райков Б.Е. Зоологические экскурсии

### **Рабочие тетради.**

1. Биология. Общие закономерности. 9 класс.
2. Криксунов Е.А., Королев Ю.Б., Пасечник В.В. Экология 9 класс.
3. Маш Р.Д. , Драгомилов А.Г. Биология. Человек 8 класс. №1
4. Маш Р.Д., Драгомилов А.Г . Биология. Человек 8 класс. №2

5. Сухова Т.С., Козлова Т.А. , Сивоглазов В.И. По общей биологии.

### **Методическая литература**

1. Захаров В.Б. Цибулевский А.Ю. Уроки общей биологии в 9 классе
2. Ишкина И.Ф. Поурочные планы по биологии в 8 классе Ч1.
3. Ишкина И.Ф. . Поурочные планы по биологии в 8 классе Ч2.
4. Кучменко В.С., Суматохин С.В. . Биология. Животные. 5 класс
5. Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Симонова Л.В. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.
6. Резникова В.З., Сивоглазов В.И. Биология. Раздел «Человек и его здоровье»
7. Сухова Т.С. Урок биологии. Технологии развивающего обучения.
8. Сухова Т.С., Строганов В.И. Природа. Введение в биологию и экологию.

### **Дидактические материалы и тестовые задания и упражнения**

1. Анисимова В.С. , Бруновт Е.П, Реброва Л.В.. Самостоятельные работы учащихся по анатомии, физиологии и гигиене человека.
2. Зиновьева Р.В. и др. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии.
3. Лернер Г.И. . Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология, гигиена. 8-
4. Никифорова О.Ю . Познавательные задачи по биологии и экологии.
5. Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Симонова Л.В. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс.
6. Сухова Т.С.. Контрольные и проверочные работы. 6-8 кл.
7. Сборник тестов, задач и заданий с ответами.

### **Профильное образование**

1. Алексеев С.В. , Груздева Н.В , Гущина Э.В. . Экологический практикум
2. Высоцкая М.В. Экология 9 класс.
3. Зверева И.В. . Элективный курс «Что Вы знаете о своей наследственности?» 9-11 классы.
4. Поддубная Л.Б. . Элективный курс «Секретные материалы о твоём здоровье» 9 класс.
5. Чередниченко И.П. . Биология 9 класс.









