

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение»  
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

«6 №-а шОР школа» муниципальной велОдан съОмкуд учреждение

**Рассмотрено**  
методическим советом  
МБОУ «СОШ № 6»  
протокол № 1  
от «31» августа 2020 г.

**Принято**  
педагогическим советом  
МБОУ «СОШ № 6»  
протокол № 1  
от «31» августа 2020 г

**Утверждено**  
приказом МБОУ «СОШ № 6»  
от «31» августа 2020 г. № 182



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

БИОЛОГИЯ

(название учебного предмета, курса)

основное общее образование

(уровень образования: начальное общее образование, основное общее образование)

5-9 классы

(класс/классы)

5 лет

(срок реализации программы)

Программа составлена в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)

(наименование программы, автор программы, год издания)

Программа составлена Дионой Т.В., учителем географии и биологии  
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

МОГО «Инта»

(наименование населенного пункта)

2020

(год разработки)

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15);
- приказ Министерства образования и науки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования»(зарегистрирован в Минюсте России 01.10.2013 № 30067, в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.12.2013 № 1342, от 28.05.2014 № 598, от 17.07.2015 № 734, приказов Министерства просвещения России от 01.03.2019 № 95, от 10.06.2019 № 286);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993 в редакции изменений № 1, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.02.2013 № 72, изменений № 3, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81, Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2019 № 8);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

### **Общая характеристика курса биологии**

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

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

- ✓ формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни;
- ✓ овладение понятийным аппаратом биологии;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- ✓ освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- ✓ формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- ✓ овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- ✓ создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

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

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Учебное содержание курса биологии сконструировано в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства просвещения от РФ 28.12.2018 № 345 следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

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

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

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

Согласно примерной основной программе основного общего образования (ПООП ОО), опубликованной на сайте [fgosreestr.ru](http://fgosreestr.ru) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015 г.), структура учебного содержания курса следующая:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов. Многообразие организмов. Строение и многообразие покрытосеменных растений (5 и 6 классы)
2. Многообразие животного мира (7 класс)
3. Человек и здоровье (8 класс)
4. Основы общей биологии (9 класс)

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ № 6» рабочая программа предусматривает обучение в 5 классе в объеме 34 часа, 1 час в неделю (базовый уровень обучения), в 6-м классе в объеме 34 часа, 1 час в неделю (базовый уровень обучения), в 7 классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю (1 час из учебного плана и 1 час из части формируемой участниками образовательных отношений), в 8-ом классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения), в 9-ом классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения). Число учебных часов за пять лет обучения — 272 часа.

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

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса биологии**

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

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

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

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и

познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

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

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

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИЯ**

### **Раздел 1. Живые организмы. 5-7 классы** **Биология - наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

#### **Клеточное строение организмов**

Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

#### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

#### **Среды жизни**

Среда жизни. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

#### **Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение - целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

#### **Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

#### **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

#### **Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

## **Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли- низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы однодольные и двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

## **Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р.Коха и Л.Пастера.

## **Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе. Жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

## **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

## **Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

## **Тип Кишечнополостные**

Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

## **Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

## **Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

## **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые - вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность

вредителей растений. Насекомые-переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие, миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие - переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

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

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Изучение строения позвоночного животного.
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение строения мхов (на местных видах).
9. Изучение строения папоротника (хвоща).
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
12. Определение признаков класса в строении растений.
13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.
14. Изучение строения плесневых грибов.
15. Вегетативное размножение комнатных растений.

16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
18. Изучение строения раковин моллюсков.
19. Изучение внешнего строения насекомого.
20. Изучение типов развития насекомых.
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

### **Экскурсии**

1. Многообразие живых организмов.
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.
3. Разнообразие членистоногих и их роль в природе родного края.
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

## **Темы проектной и исследовательской деятельности**

### **5 класс**

1. Создание наглядного пособия «Возможности увеличительных приборов (от лупы до современных микроскопов) и биологические объекты, доступные для изучения с их помощью».
2. Исследование удивительных свойств воды «Вода и жизнь».
3. Подготовка презентации «Бактерии в моей жизни».
4. Исследование «Кто живет в почве?».
5. Организация аквариума с обитателями пруда (растения и животные, особые условия, ограничения).
6. Описание жизни конкретного животного или сообщества общественных насекомых (по результатам собственных наблюдений в природе).
7. Информационно-исследовательский проект «Они обитают только в Австралии».

### **6 класс**

1. Сравнительное исследование требований к температурному режиму при содержании в неволе теплокровных и холоднокровных животных.
2. Выработка условных рефлексов у аквариумных рыб, других животных «живого уголка»; сравнение результатов.
3. Проект «Мои успехи дрессировки домашнего питомца».
4. Практическое исследование «Как из гусеницы получить бабочку?».
5. Составление перечня отрицательных влияний человеческой деятельности на природу в данной местности.
6. Практико-ориентированные проекты по охране окружающей среды: «Как отдохнуть в лесу и не навредить природе», «Моя помощь зимующим птицам» и др.
7. Информационно-исследовательский проект «Такие разные живые организмы — по размеру, по длительности жизни, по скорости перемещения в пространстве, по скорости и частоте воспроизведения потомства, по способам питания, по распространенности на планете и т. д.».

### **7 класс**

1. Методы обнаружения бактерий. Исследование на бактериальную загрязненность воздуха классной комнаты, поверхности кожи рук. Исследование эффективности действия антибактериального и обычного туалетного мыла.
2. Возможности изучения бактерий с помощью светового микроскопа.
3. Выявление оптимальных условий выращивания плесневого гриба мукоора на различных субстратах и возможностей его произрастания совместно с пенициллом.
4. Съедобные и ядовитые грибы нашего края. Условно съедобные грибы.

5. Лишайники как биоиндикаторы степени техногенного загрязнения воздуха. Лихеноиндикация воздуха определенного района.
6. Исследование растений в школьных и домашних аквариумах на принадлежность к группе водорослей.
7. Цветочные часы и возможность их создания на пришкольном участке.
8. Освоение методики выращивания одноклеточных (инфузорий, амёб), кишечнорастворимых (гидра) в школьной лаборатории.
9. Наблюдение за жизнедеятельностью и описание жизненного цикла улитки (бабочки, паука, зерновой моли и т. д.).
10. Информационно-исследовательские проекты: «Навигация у животных»; «Мастера камуфляжа»; «Принцип полета у насекомых, птиц и искусственных летательных аппаратов».

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

### **Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### **Общие свойства организма человека**

Клетка - основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизм регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение

лимфы по сосудам. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасение утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Фермент, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И.П. Павлова и изучении пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и П.К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушения сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и

поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

### **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс) Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

### **Лабораторные и практические работы**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.
4. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Строение и работа органа зрения.

### **Темы проектной и исследовательской деятельности**

#### **8 класс**

1. Разработка и проведение социологического опроса разных групп населения по проблеме их отношения к собственному здоровью.
2. Биоритмы как основа рациональной организации порядка человека. Определение индивидуального ритма работоспособности.
3. Составление рациональных режимов дня для людей различных возрастных групп.
4. Оценка собственного образа жизни: привычек, здоровья, степени физической подготовки, правильности питания.
5. Определение количества минеральных солей в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
6. Определение содержания основных витаминов в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
7. Определение индивидуального среднесуточного потребления белков, жиров, углеводов (в том числе по приемам пищи), сопоставление с нормативами.
8. Экологически грамотный потребитель товаров: упаковки, штрих коды, индексы пищевых добавок, этикетки на одежде и др.
9. Кожа: типирование, уход, возрастные изменения, заболевания; улучшение состояния.

### **Раздел 3. Общие биологические закономерности (9 класс)**

#### **Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые

природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

### **Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток- одна из причин заболеваний организма. Деление клетки- основа размножения, роста и развития организмов.

### **Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость-свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### **Вид**

Вид, признаки вида. Вид — основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Лабораторные и практические работы**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Выявление изменчивости у организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

### **Экскурсия**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

## **Темы проектной и исследовательской деятельности**

### **9класс**

1. Экологически опасные вещества и факторы в быту.
2. Определение нитратов в продуктах питания.
3. Оценка социально-экологических условий конкретного жилого помещения.
4. Особо охраняемые территории региона: цели работы, достижения, перспективы развития.
5. Фитоиндикационные методы и их роль в определении экологического состояния воздушной среды.
7. Определение особенностей химического состава почвы по видовому разнообразию растений.
8. Составление экологической характеристики вида, паспортизация комнатных растений.
9. Изучение изменения потребности в атмосферном воздухе у шпорцевых лягушек (иглистых тритонов) при аэрации воды аквариума.
10. Изучение влияния температуры воздуха на активность земноводных.
11. Изучение влияния температуры воды на окраску тела рыбы.
12. Исчезающие виды растений и животных региона.

## Тематическое планирование по биологии

№ п/п	Темы, разделы	Всего часов	Из них:		Характеристика деятельности учащихся, основные виды учебной деятельности
			лабораторные, практические работы	контрольные работы	
<b>Живые организмы (5 класс)</b>					
<b>Раздел 1. Живые организмы (34 часа)</b>					
<b>Тема 1. Введение. Биология как наука (6 часов)</b>					
1.1.	Биология- наука о живой природе	1			<p>Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Устанавливать основные приемы работы с учебником. Определять методы биологических исследований. Соблюдают правила работы с лабораторным оборудованием, правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Систематизировать знания о многообразии живых организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к жизни в этой среде. Соблюдать правила поведения в окружающей среде.</p>
1.2.	Методы изучения биологии	1			
1.3.	Как работают в лаборатории	1			
1.4.	Разнообразие живой природы	1			
1.5.	Среды обитания организмов	1			
1.6.	Контрольная работа № 1(входная)	1		<b>Контрольная работа (входная)</b>	
<b>Тема 2. Клетка –основа строения и жизнедеятельности организмов (11 часов)</b>					
2.1.	Увеличительные приборы	1	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы»		<p>Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом. Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки.</p> <p>Научатся работать с лабораторным оборудованием.</p>
2.2.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Обнаружение воды и минеральных		<p>Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.</p> <p>Выявлять существенные признаки строения клетки.</p>

			веществ в растениях»		<p>Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Сравнить строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.</p> <p>Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их.</p> <p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.</p>
2.3.	Органические вещества	1	<b>Лабораторная работа № 3.</b> «Обнаружение органических веществ в растениях».		
2.4. 2.5.	Строение клетки	2	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Приготовление и рассматривание кожицы чешуи лука под микроскопом».		
2.6.	Пластиды. Хлоропласты	1	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках растений»		
2.7.	Жизнедеятельность организмов.	1			
2.8.	Деление клеток.	1			
2.9.	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	1			
2.10	Урок обобщение по теме «Клетка- основа строения и жизнедеятельности организмов»				
2.11	Урок контроля знаний	1		<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Клетка-	

				основа строения и жизнедеятельности организмов»	
<b>Тема 3. Многообразие организмов (17 часов)</b>					
3.1.	Классификация организмов	1			<p>Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.</p> <p>Выделять существенные признаки бактерий.</p> <p>Распознавать бактерии на таблицах. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.</p> <p>Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p>Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать строение мукора и дрожжей под микроскопом, сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением.</p> <p>Выделять существенные признаки растений.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей низших и высших растений, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между строением растений и их местообитанием.</p> <p>Объяснять роль растений в природе и жизни человека.</p> <p>Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</p>
3.2.	Строение и многообразие бактерий	1			
3.3.	Роль бактерий в природе и жизни человека	1			
3.4.	Строение и многообразие грибов	1			
3.5.	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека	1	<i>Лабораторная работа № 6</i> «Особенности строения мукора и дрожжей»		
3.6.	Характеристика царства Растения	1			
3.7.	Водоросли	1			
3.8.	Лишайники	1			
3.9.	Мхи, папоротники, плауны, хвощи	1			
3.10	Семенные растения. Голосеменные растения.	1			
3.11	Покрытосеменные растения	1	<i>Лабораторная работы № 7</i> «Внешнее строение цветкового растения»		

3.12	Царство Животные	1			Выделять существенные признаки водорослей.
3.13	Подцарство Одноклеточные	1			Осваивать приемы работы с определителем. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам. Определять роль водорослей в природе и жизни человека.
3.14	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные	1			Выделять существенные признаки строения лишайников. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека.
3.15	Позвоночные животные. Холоднокровные и теплокровные животные.	1			Выделять существенные признаки высших споровых растений, высших семенных растений. Различать на живых объектах и гербарных образцах представителей высших споровых и высших семенных растений. Объяснять роль высших споровых и высших семенных растений в природе и жизни человека. Сравнить представителей разных групп, делать выводы на основе сравнения.
3.16	Промежуточная аттестация.	1		<i>Контрольная работа № 3 (промежуточная аттестация)</i>	Выделять существенные признаки животных: различать на таблицах одноклеточных, беспозвоночных, позвоночных животных, животных опасных для жизни человека. Сравнить представителей различных групп, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль животных в природе и жизни человека.
3.17	Обобщающий урок- проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	1			
	<b>Всего часов</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	
<b>6 класс Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (34 часа)</b>					
<b>Тема 1. Жизнедеятельность организмов (16 часов)</b>					
1.1.	Процессы жизнедеятельности организмов.				Выделять существенные признаки биологических процессов (обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ). Сравнить процессы жизнедеятельности у разных организмов, делать выводы на основе сравнения. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов
1.2.	Обмен веществ – главный признак жизни	1			
1.3.	Питание. Способы	1			

	питания бактерий, грибов, животных.				жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями.
1.4.	Питание растений. Удобрение	1			
1.5.	Фотосинтез. Значение фотосинтеза.	1			
1.6.	Контрольная работа № 1(входная)	1		<i><b>Входная контрольная работа № 1</b></i>	
1.7.	Дыхание, его роль в жизни организмов. Дыхание растений и животных.	1			
1.8.	Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ у растений. Лабораторная работа № 1 «Передвижение веществ по побегу растений».	1	<b>Лабораторная работа № 1 «Передвижение веществ по побегу растений».</b>		
1.9.	Передвижение веществ в организме животного.	1			
1.10	Выделение продуктов обмена веществ у растений и животных.	1			
1.11	Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения. Значение процесса	1	<b>Лабораторная работа № 2 «Вегетативное размножение комнатных</b>		

	размножения. Лабораторная работа № 2 «Вегетативное размножение комнатных растений»		<b>растений»</b>		
1.12	Рост и развитие живых организмов.	1			
1.13	Раздражимость – свойство живых организмов.	1			
1.14	Движение – свойство живых организмов.	1			
1.15	Обобщение по разделу «Жизнедеятельность организмов»				
1.16	Контрольно- обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов» (контрольная работа № 2			<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Жизнедеятельност ь организмов»	
<b>Раздел 4. Строение, многообразие покрытосеменных растений (18 часов)</b>					
2.1..	Строение семян. Лабораторная работа № 3 « Строение семян однодольных и двудольных растений»	1	<b>Лабораторная работа № 3 « Строение семян однодольных и двудольных растений»</b>		Выделять признаки цветковых растений и особенности их строения; приспособленность цветковых растений к различным средам обитания и природным условиям; о роли цветковых растений в природе и жизни человека; устанавливать связь между особенностями строения организмов цветковых растений и средой их обитания.
2.2.	Виды корней. Типы корневых систем. Функции корня.	1	<b>Лабораторная работа № 4 «Стержневая и</b>		

	Строение корня. Лабораторная работа № 4 «Стержневая и мочковатая корневая системы».		<b>мочковатая корневая системы».</b>		
2.3.	Видоизменение корней.	1			
2.4.	Побег. Почка- зачаточный побег. Виды и строение почек. Рост и развитие побега. Лабораторная работа №5 «Строение почек, расположение их на стебле»	1	<b>Лабораторная работа №5 «Строение почек, расположение их на стебле»</b>		
2.5.	Стебель. Строение, значение, многообразие стеблей. Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение ветки дерева»	1	<b>Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение ветки дерева»</b>		
2.6.	Лист, его функции. Внешнее строение листьев. Лабораторная работа № 7 «Листья простые и сложные, их жилкование, месторасположение»	1	<b>Лабораторная работа № 7 «Листья простые и сложные, их жилкование, месторасположение »</b>		

2.7.	Клеточное строение листа.	1			
2.8.	Видоизменение побегов. Лабораторная работа № 8 «Строение клубня, корневища, луковицы»	1	<b>Лабораторная работа № 8 «Строение клубня, корневища, луковицы»</b>		
2.9	Цветок-видоизмененный укороченный побег. Лабораторная работа № 9 «Строение цветка»	1	<b>Лабораторная работа № 9 «Строение цветка»</b>		
2.10	Соцветие. Лабораторная работа № 10 «Соцветия»	1	<b>Лабораторная работа № 10 «Соцветия»</b>		
2.11	Плоды. Разнообразие плодов. Лабораторная работа №11 «Классификация плодов»	1	<b>Лабораторная работа №11 «Классификация плодов»</b>		
2.12	Размножение цветковых. Оплодотворение образование плодов и семян.	1			
2.13	Обобщение по теме «Строение и размножение покрытосеменных»				
2.14	Классификация покрытосеменных.	1			

	Признаки классов. Двудольные и однодольные растения..				
2.15	Класс Двудольные. Лабораторная работа №12 «Семейства двудольных растений»	1	<b>Лабораторная работа №12 «Семейства двудольных растений»</b>		
2.16	Класс Однодольные. Лабораторная работа № 13 «Строение злакового растения»	1	Лабораторная работа № 13 «Строение злакового растения»		
2.17	Промежуточная аттестация.	1		<b>Годовая контрольная работа № 3</b>	
2.18	Многообразие живой природы. Охрана природы (итоговый урок)	1			
		<b>34</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	

**Многообразие живых организмов (68 часов). 7 класс**

**Раздел 1. Живые организмы.(68 часов)**

**Тема 1. Многообразие организмов, их классификация (3 часа)**

1.1	Многообразие организмов, их классификация.	1			Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать). Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы
1.2.	Классификация организмов. Вид	1			
1.3.	Контрольная работа № 1 (входная)	1		<b>Контрольная работа № 1 (входная)</b>	

					и умозаключения на основе сравнения.
<b>Тема 2. Бактерии, грибы, лишайники (6 часов)</b>					
2.1	Бактерии – доядерные организмы	1			Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников. Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами.
2.2.	Роль бактерий в природе и жизни человека	1			
2.3. 2.4.	Грибы- царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	1	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение и разнообразие шляпочных грибов»		
2.5.	Грибы- паразиты растений, животных, человека	1			
2.6.	Лишайники- комплексные симбиотические организмы	1			
<b>Тема 3. Многообразие растительного мира (25 часов)</b>					
3.1	Общая характеристика водорослей	1	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение зеленых водорослей»		Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Осваивать приемы: работы с определителями; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; выращивания и размножения культурных растений. Выявлять
3.2.	Многообразие водорослей	1			
3.3.	Значение водорослей в природе и жизни человека	1			
3.4.	Моховидные	1	<i>Лабораторная работа № 3</i>		

			«Внешнее строение мхов»		эстетические достоинства представителей растительного мира. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболевания, вызываемых растениями. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.
3.5.	Папоротниковидные	1	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Внешнее строение папоротников»		
3.6.	Плауновидные. Хвощевидные <sup>1</sup>	1			
3.7.	Голосеменные- отдел семенных растений	1			
3.8.	Разнообразие хвойных растений	1	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение хвои и шишек хвойных»		
3.9 .	Покрытосеменные или Цветковые	1			
3.10	Строение семян	1	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Строение семян однодольных растений»		
3.11	Виды корней и типы корневых систем	1	<b>Лабораторная работа № 7</b> «Стержневая и мочковатая корневые системы»		
3.12	Видоизменение корней	1			
3.13	Побег и почки	1	<b>Лабораторная работа № 8</b> «Строение почек. Расположение почек на стебле»		

3.14	Строение стебля	1	<i>Лабораторная работа № 9</i> «Внутренне строение стебля»	
3.15	Внешнее строение листа	1		
3.16	Клеточное строение листа	1	<i>Лабораторная работа № 10</i> «Строение кожицы листа»	
3.17	Видоизменение побегов	1	<i>Лабораторная работа № 11</i> «Изучение видоизмененных побегов»	
3.18 3.19	Строение и разнообразие цветков. Соцветия	2	<i>Лабораторная работа № 12</i> «Строение цветка»	
3.20	Плоды	1		
3.21	Размножение покрытосеменных растений	1		
3.22	Классификация покрытосеменных	1		
3.23	Класс Двудольные	1	<i>Лабораторная работа № 13</i> «Семейства Двудольных»	
3.24	Класс Однодольные	1	<i>Лабораторная работа № 14</i> «Строение пшеницы»	
3.25	Повторение и	1		<i>Контрольная</i>

	закрепление темы «Многообразие растительного мира» (контрольная работа № 3)			<i>работа № 3</i> «Многообразие растительного мира»	
<b>Тема 4. Многообразие животного мира (26 часов)</b>					
4.1.	Общие сведения о животном мире	1			Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных, описанных для человека животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Сравнить представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Осваивать приемы оказания первой помощи при укусах животных, выращивания и размножения домашних животных. Выявлять эстетические достоинства представителей животного мира. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую
4.2.	Одноклеточные животные или простейшие	1			
4.3.	Паразитические простейшие. Значение простейших.	1			
4.4.	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.	1	<i>Лабораторная работа № 15</i> «Изучение многообразия тканей животных»		
4.5.	Тип Кишечнополостные	1	<i>Лабораторная работа № 16</i> «Изучение пресноводной гидры»		
4.6.	Многообразие кишечнополостных	1			
4.7.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1			
4.8.	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви	1	<i>Лабораторная работа № 17</i> «Изучение внешнего		

			строения дождевого червя»	
4.9.	Класс Брюхоногие моллюски и класс Двухстворчатые моллюски.	1		
4.10	Класс Головоногие моллюски	1		
4.11	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1		
4.12	Класс Паукообразные	1		
4.13	Класс Насекомые	1		
4.14	Многообразие насекомых	1	<b>Лабораторная работа № 18</b> «Изучение внешнего строения насекомого»	
4.15	Тип Хордовые	1		
4.16	Строение и жизнедеятельность рыб	1	<b>Лабораторная работа № 19</b> «Изучение внешнего строения рыб»	
4.17	Приспособление рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1		
4.18	Класс Земноводные	1		
4.19	Класс Пресмыкающиеся	1		
4.20	Класс Птицы	1	<b>Лабораторная работа № 20</b> «Изучение внешнего строения птиц»	
4.21	Многообразие птиц и	2		

4.22	их значение				
4.23	Класс Млекопитающие	1			
4.24	Многообразие зверей	1			
4.25	Домашние млекопитающие	1			
4.26	Урок обобщения по теме «Многообразие животного мира» (контрольная работа № 3)	1		<b>Контрольная работа № 3</b> «Многообразие животного мира»	
<b>Тема 5 Эволюция растений и животных, их охрана (3 часа)</b>					
5.1.	Этапы эволюции органического мира	1			Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп). Оценивать цель и смысл своих действий по отношению к объектам живой природы.
5.2.	Освоение суши растениями и животными	1			
5.3.	Обобщающий урок – проект «Охрана растений и животных»				
5.	Эволюция растений и животных	1			
<b>Тема 6. Экосистемы (4 часа)</b>					
6.1	Экосистема	1			Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. В двигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.
6.2.	Среды обитания организмов	1			
6.3.	Биотические и антропогенные факторы	1			
6.4.	Искусственные	1			

	экосистемы				
<b>7. Повторение и обобщение (2 часа)</b>					
7.1.	Контрольная работа № 4 (промежуточная аттестация)	<b>1</b>		<i>Контрольная работа № 4 (промежуточная аттестация)</i>	
7.2.	Обобщение знаний по курсу. Задание на лето	<b>1</b>			
	<b>Всего часов</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	
<b>Человек и его здоровье (68 часов). 8 класс</b>					
<b>Раздел 1. Человек и его здоровье (68 часов)</b>					
<b>Тема 1. Введение. Науки о человеке (3 часа)</b>					
1.1.	Науки о человеке и их методы	1			Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этап эволюции человека.
1.2.	Биологическая природа человека. Расы человека	1			
1.3.	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1			
<b>Тема 2. Общий обзор организма человека (6 часов)</b>					
2.1.	Контрольная работа № 1 (входная)	1		<i>Контрольная работа № 1 (входная)</i>	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы и социальной сущности; клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основа сравнения. Различать на таблицах органы и системы органов человека. Наблюдать и описывать клетки и
2.2.	Уровни организации человека	1			
2.3.	Строение организма человека (клетка)	1			
2.4.	Строение организма человека (ткань)	1	<i>Лабораторная работа № 1 «Изучение</i>		

			микроскопического строения тканей организма человека»		ткани на готовых микропрепаратах.
2.5.	Строение организма человека (органы, системы органов)	1			
2.6.	Регуляция процессов жизнедеятельности	1			
<b>Тема 3. Опора и движение (7 часов)</b>					
3.1.	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	1	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Изучение микроскопического строения кости»		Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязи между строением и функциями клеток, тканей и органов ОДС. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. На основе наблюдения определять нарушения осанки и наличие плоскостопия. Осваивать приемы оказания первой помощи при травмах ОДС.
3.2.	Соединение костей. Скелет головы	1			
3.3.	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1			
3.4.	Строение и функции скелетных мышц	1			
3.5.	Работа мышц и ее регуляция	1			
3.6.	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	1	<i>Практическая работа № 1</i> «Выявление плоскостопия» (домашнее задание)		
3.7.	Нарушение опорно-двигательной системы. Обобщение по теме «Общий	1		<i>Контрольная работа № 2</i> по теме «Общий обзор организма. Опорно-	

	обзор организма. Опорно-двигательная система». (контрольная работа № 2)			двигательная система».	
<b>Тема 4. Внутренняя среда организма (4 часа)</b>					
4.1	Состав внутренней среды организма и ее функции	1			Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме; процессов свертывания и переливания крови, иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Выявлять взаимосвязь между особенностями строения леток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. Осваивать приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.
4.2.	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение микроскопического строения крови»		
4.3.	Свертывание крови. Группа крови.	1			
4.4.	Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация.	1			
<b>Тема 5. Кровообращение и лимфообразование (5 часов)</b>					
5.1 5.2.	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1			Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме; процессов свертывания и переливания крови, иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Выявлять взаимосвязь между особенностями строения леток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различать на
5.3.	Сосудистая система. Лимфообращение	1	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение кровяного давления» <b>Практическая работа № 2</b>		

			«Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома)		таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. Осваивать приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.
5.4.	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь	1			
5.5.	Урок обобщения по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая система» (контрольная работа № 3)	1		<b>Контрольная работа № 3</b> по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая система»	
<b>Тема 6. Дыхание (4 часа)</b>					
6.1.	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1			Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Сравнить газообмен в легких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Различать на таблицах органы дыхательной системы. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде рефератов, докладов. Осваивать приемы определения жизненной емкости легких; профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.
6.2	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких	1	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Изучение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»		
6.3.	Регуляция дыхания	1	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Определение частоты дыхания»		
6.4.	Заболевание органов дыхания и их	1			

	профилактика. Реанимация.				
<b>Тема 7. Питание (5 часов)</b>					
7.1	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1			Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
7.2.	Пищеварение в ротовой полости	1	<i><b>Практическая работа № 3</b></i> «Изучение действия ферментов слюны на крахмал» (выполняется дома)		
7.3.	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1			
7.4.	Всасывание питательных веществ в кровь	1			
7.5.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1			
<b>Тема 8. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)</b>					
8.1	Пластический обмен веществ	1			Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов.
8.2.	Ферменты, витамины и их роль в организме.	2			
8.3.					
8.4.	Нормы и режим питания	1			
<b>Тема 9. Выделение продуктов питания (2 часа)</b>					
9.1.	Выделение и его значение. Органы	1			Выделять существенные признаки процесса удаления

	мочевыделения				продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
9.2.	Заболевания органов мочевыделения	1			
<b>Тема 10. Покровы тела человека (3 часа)</b>					
10.1	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1			Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводить доказательства необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями. Осваивать приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обмороках, травмах.
10.2	Болезни и травмы кожи	1			
10.3	Гигиена кожных покровов	1			
<b>Тема 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов)</b>					
11.1	Железы внутренней секреции и их функции	1			Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы нервной и эндокринной систем
11.2	Работа эндокринной системы и ее значение	1			
11.3	Строение нервной системы и ее значение	1			
11.4	Спинной мозг	1			
11.5	Головной мозг	1			
11.6	Вегетативная нервная система	1			
11.7	Нарушение в работе нервной системы	1			

<b>Тема 12. Органы чувств. Анализаторы (4 часа)</b>					
12.1	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	1	<i>Лабораторная работа № 7</i> «Строение зрительного анализатора»		Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха
12.2	Слуховой анализатор	1			
12.3	Вестибулярный анализатор. Осязание	1			
12.4	Вкусовой и обонятельный анализаторы.	1			
<b>Тема 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)</b>					
13.1	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1			Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Выделять типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеризовать фазы сна. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.
13.2	Память и обучение	1	<i>Лабораторная работа № 8</i> «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»		
13.3	Врожденное и приобретенное поведение	1			
13.4	Сон и бодрствование	1			
13.5	Особенности высшей нервной деятельности человека	1			
13.6	Обобщающий урок по темам «Анализаторы. Высшая нервная	1		<i>Контрольная работа № 4</i> по темам	

	деятельность» (контрольная работа № 4)			«Анализаторы. Высшая нервная деятельность»	
<b>Тема 14. Размножение и развитие человека (4 часа)</b>					
14.1	Особенности размножения человека	1			Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем; ВИЧ-инфекция; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять ее в виде рефератов, устных сообщений.
14.2	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1			
14.3	Беременность и роды	1			
14.4	Рост и развитие ребенка после рождения	1			
<b>Тема 15. Человек и окружающая среда (4 часа)</b>					
15.1	Социальная и природная среда человека	1			Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания. Знать особенности поведения человека в опасных и чрезвычайных ситуациях. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска для здоровья человека.
15.2	Окружающая среда и здоровье человека	1			
15.3	Контрольная работа № 5 (промежуточная аттестация)	1		<i>Контрольная работа № 5 (промежуточная аттестация)</i>	
15.4	Обобщающий урок- проект «Наше здоровье в наших руках».	2			
	<b>Всего часов</b>	<b>68</b>	<b>8/3</b>	<b>5</b>	
<b>Общие биологические закономерности (68 часов). 9 класс</b>					

<b>Тема 1. Введение. Биология в системе наук (2 часа)</b>					
1.1	Биология как наука	1			Определить место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии. Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира.
1.2.	Методы биологических исследований.	1			
<b>Тема 2. Основы цитологии – науки о клетке (11 часов)</b>					
2.1	Цитология –наука о клетке	1			Определять особенности жизнедеятельности клетки, процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Различать на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. Применять полученные знания и умения на практике.
2.2.	Клеточная теория	1			
2.3.	Химический состав клетки	1			
2.4.	Строение клетки. Характеристика клетки как структурной единицы живого.	1			
2.5.	Строение клетки	1			
2.6.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение клеток»		
2.7.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1			
2.8.	Биосинтез белков	1			
2.9.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1			
2.10	Обобщение по теме «Основы цитологии-науки о клетке»	1		<i>Контрольная работа № 1</i> по теме «Основы цитологии-	

	(контрольная работа № 1)			науки о клетке»	
2.11	Контрольная работа № 2 (входная)	1		<b>Контрольная работа № 2</b> (входная)	
<b>Тема 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)</b>					
3.1	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1			Выделять существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.
3.2.	Половое размножение. Мейоз.	1			
3.3.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1			
3.4.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1			
3.5.	Обобщение по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1			
<b>Тема 4. Основы генетики (12 часов)</b>					
4.1	Генетика как отрасль биологической науки	1			Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки. Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
4.2	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1			
4.3.	Закономерности	2			
4.4	наследования				
4.5	Решение	3			
4.6.	генетических задач				
4.7					

4.8.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1			
4.9.	Основные формы изменчивости организмов	1			
4.10	Комбинативная изменчивость	1			
4.11	Фенотипическая изменчивость	1	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Описание фенотипов растений» <i>Лабораторная работа № 3</i> «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»		
4.12	Обобщающий урок по теме «Основы генетики» (контрольная работа № 3)	1		<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Основы генетики»	
<b>Тема 5. Генетика человека (2 часа)</b>					
5.1.	Методы изучения наследственности человека	1	<b>Практическая работа № 1</b> «Составление родословных»		Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки. Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа. Выявлять алгоритм решения
5.2.	Генотип и здоровье	1			

	человека				генетических задач. Решать генетические задачи. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
<b>Тема 6. Основы селекции и биотехнологии (3 часа)</b>					
6.1	Основы селекции	1			Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии. Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии.
6.2	Достижения мировой и отечественной селекции	1			
6.3	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.	1			
<b>Тема 7. Эволюционное учение (8 часов)</b>					
7.1	Учение об эволюции органического мира	1	<b>1</b>		Выделять существенные признаки вида. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида.
7.2.	Вид. Критерии вида.	1			
7.3.	Популяционная структура вида	1			
7.4.	Видообразование	1			
7.5.	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции	1			
7.6.	Адаптация как результат естественного отбора	1	<i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение приспособленности организма к среде		

			обитания»		
7.7.	Семинар «Современные проблемы эволюции»	1			
7.8.	Обобщение по теме «Эволюционное учение» (контрольная работа № 4)	1		<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Эволюционное учение»	
<b>Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 часов)</b>					
8.1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1			Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
8.2.	Органический мир как результат эволюции	1			
8.3. 8.4	История развития органического мир	2			
8.5 8.6	Семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	2			
<b>Тема 9. Взаимосвязь организмов и окружающей среды (19 часов)</b>					
9.1. 9.2.	Экология как наука	2	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания»		Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
9.3 9.4	Влияние экологических	2	<b>Лабораторная работа № 6</b>		

	факторов на организмы		«Строение растений в связи с условиями жизни»		Выдвигать гипотезы о возможностях последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
9.5	Экологическая ниша	1			
9.6.	Структура популяции	1			
9.7.	Типы взаимодействия популяций разных видов	1			
9.8.	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	1			
9.9.	Структура экосистем	1			
9.10	Поток энергии и пищевые цепи	1			
9.11	Искусственные экосистемы	1			
9.12 9.13	Экскурсия	2			
9.14 9.15	Экологические проблемы современности	2			
9.16	Контрольная работа № 5 (промежуточная аттестация)	1		<b>Контрольная работа № 5 (промежуточная аттестация)</b>	
9.17	Анализ контрольной работы	1			

9.18	Конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	2			
9.19					
	<b>Всего часов</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом - для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

### *технические средства обучения*

№	Наименование	Имеется в наличии
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Интерактивная доска	1
Постоянное оформление		
1	Портреты ученых	1 компл.
2	гербарий	2
Сменное оборудование		
1	Строение бактериальной клетки	
2	Классификация животных	
3	Строение животной клетки	
4	Строение растительной клетки	
5	Эволюция растительного и животного мира	

### *Методическое обеспечение кабинета*

наглядный материал (5-9 классы)

дидактический материал для групповой, парной и индивидуальной работы (5-9 классы)

раздаточный материал (5-9 классы)

**учебно-методические комплекты:**

**Комплект УМК серии «Линия жизни»**

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

- В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 5—6 классы (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- 5—6 классы** (пособие для учителя)
- В. В. Пасечник и др. Биология. 7 класс (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- 7 класс** (пособие для учителя)
- В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- 8 класс** (пособие для учителя)
- В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс
- В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки.
- 9 класс** (пособие для учителя)
- В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы

*Программно-методическое обеспечение*

Рабочая программа к учебнику «Биология. Введение в биологию ФГОС»

Программа «Линия жизни» Биология. 5-9 классы. Авторы В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапанюк, издательство «Просвещение», 2018 г.

**Дополнительная литература для учащихся:**

1. Акимовский И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
2. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
3. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
4. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
5. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
7. Тарасов В.В. Темы курса. Иммуитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.

**Интернет-ресурсы:**

[www.bio.1septevber.ru](http://www.bio.1septevber.ru) – газета «Биология» - приложение к 1 сентября

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

**Информационно – методическое обеспечение (CD)**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>количество</b>
1	Электронное приложение к учебнику «Введение в биологию», 5 класс	1
2.	Интерактивные наглядные пособия «Клетка», «Неклеточные формы жизни», «Генетика» и др.	1
4.	Электронные учебники В.В. Пасечника	2
5.	Электронное приложение к учебнику. Биология 5-6 классы «Линия жизни»	1
6.	Тесты для учащихся. Биология, 6-8 классы.-Волгоград: Учитель	1

*Наглядные пособия*

<b>№</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>количество</b>
1.	Модель «Клетка»	1
2.	Модель Листа	1
3	Модель Глаза	1
4	Скелет	1
5	Модель ДНК	1
6.	Разрез стебля	1
7.	Разрез корня	2
8.	Железы внутренней и внешней секреции	1
9	Пищеварительная система	1
10	Дыхательная система	
11	Выделительная система	1
12	Гербарий растений	5
13	Клетка –магнитная модель	1
14	Биосинтез белка- магнитная модель	1
15	Чучело птиц	1
16	Скелет голубя	1
17	Скелет кошки	1
18	Скелет рыбы	2
19	Микроскопы	13
20	Микропрепараты (курс биологии)	13

## **Планируемые предметные результаты освоения образовательной программы по биологии**

### ***Живые организмы (5 - 7 классы)***

#### **Обучающийся научится:**

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

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

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

### ***Человек и его здоровье (8класс)***

#### **Обучающийся научится:**

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

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

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### ***Общие биологические закономерности (9 класс)***

#### ***Выпускник научится:***

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

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

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

### **Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путём:**

1. оценки трёх групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
2. использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений (индивидуального прогресса) и для итоговой оценки;
3. использования контекстной информации (об особенностях учащихся, условиях и процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов;
4. использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения учащимися основной образовательной программы.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

**Внутренняя оценка** включает: стартовую диагностику, текущую и тематическую оценку, портфолио, внутри школьный мониторинг образовательных достижений, промежуточную и итоговую аттестацию учащихся.

**К внешним процедурам** относятся: государственная итоговая аттестация; независимая оценка качества образования; мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Основным объектом оценки личностных результатов в основной школе служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основные блока:

1. сформированность основ гражданской идентичности личности;
2. сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития;
3. сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями ФГОС достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку учащихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности.

**Основным объектом и предметом оценки метапредметных результатов являются:**

1. способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
2. способность работать с информацией;
3. способность к сотрудничеству и коммуникации;
4. способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
5. способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
6. способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

**Оценка достижения метапредметных результатов** осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутри школьного мониторинга.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

## **Критерии и нормы оценивания**

### ***Оценка устных ответов***

#### **Отметка «5»:**

- изложение полученных знаний в системе и в соответствии с требованиями учебной программы;
- допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные обучающимся;
- учитывается оригинальность ответа, умение применять нестандартный метод решения задач;
- оцениваются умения составлять полную характеристику географического объекта, процесса, проводить их сравнения, применять теоретические знания для доказательства процесса или явления.

#### **Отметка «4»:**

- материал излагается в соответствии с требованиями учебной программы;
- допускаются отдельные несущественные ошибки, исправленные обучающимся;
- неполные определения, понятия, небольшие неточности в выводах и обобщениях, незначительные нарушения в последовательности изложения материала.

**Отметка «3»:**

- изложение полученных знаний неполное, однако подтверждает его понимание;
- допускаются отдельные существенные ошибки и попытки самостоятельного их исправления;
- требования к овладению знаниями на минимальном уровне, умение называть, приводить примеры, кратко описывать географические объекты и процессы, проводить сравнение несложных объектов.

**Отметка «2»:**

- изложение материала неполное, бессистемное;
- существенные и неисправленные обучающимся неверные ответы;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение применять знания в практической деятельности;
- обучающийся не овладел знаниями и умениями в соответствии с требованием программы.

***Оценка письменных работ*****Отметка «5»:**

- обучающийся правильно выполнил работу, с соблюдением необходимой последовательности;
- самостоятельно сформулировал цель работы и выводы;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы и рисунки.

**Отметка «4»:**

- обучающийся правильно сформулировал цель, но допускает одну-две несущественные ошибки;
- допустил небольшие неточности в описании результатов работы.

**Отметка «3»:**

- за правильно выполненные действия и выводы;
- недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности.

**Отметка «2»:**

- обучающийся не может провести необходимые наблюдения и опыты даже с помощью учителя;
- результаты работы не позволяют сделать правильный вывод;
- отсутствие умения делать выводы, логически грамотно описывать наблюдения.

***Оценка качества выполнения практической или лабораторной работы*****Отметка «5»:**

- практическая или лабораторная работа выполнена самостоятельно в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно, подобрал необходимые источники знаний, показал необходимые теоретические знания, практические умения и навыки;
- работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме;
- форма фиксации может быть предложена учителем или выбрана самим обучающимся.

**Отметка «4»:**

- практическая или лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме самостоятельно;
- допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата ( перестановка пунктов типового плана, если это не нарушает причинно-следственные связи);
- использованы указанные учителем источники знаний, включая таблицы, статистический материал. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.
- допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

**Отметка «3»:**

- практическая или лабораторная работа выполнена и оформлена обучающимся с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших работу обучающихся.
- на выполнение работы затрачено много времени.
- обучающийся показал знание теоретического материала, но испытывал затруднения при самостоятельной работе с материалами, таблицами, источниками знаний.

**Отметка «2»:**

- выставлена в том случае, когда обучающийся оказался не подготовленным к выполнению работы.
- полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью.
- обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых знаний.
- руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных обучающихся неэффективны из-за плохой подготовки обучающегося.

**Критерии и нормы оценивания исследовательской работы:**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки исследовательской работы</b>	<b>Кол-во баллов (40 баллов максимально)</b>
1	Актуальность поставленной задачи. Имеет большой практический и теоретический интерес. Носит вспомогательный характер. Степень актуальности определить сложно. Неактуальна.	5 3 1 0
2	Новизна полученных результатов. Получены новые теоретические и практические результаты Имеется новый подход к решению известной проблемы. Имеются элементы новизны Ничего нового нет	5 3 1 0
3	Уровень проработанности исследования Полный цикл исследования, включающий подготовку программы, натурные наблюдения, или проведение эксперимента, отработку и анализ полученного материала, создание продукта. Исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ. Исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ и т.п. Имеются элементы исследования или обобщения, реферативная работа со свертыванием известной информации. Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин.	5 3 2 1 0
4	Достижения автора Собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте, использование в работе аналитических методов и т.д. и т.п. Собственная разработка отдельных вопросов, глубокая проработка имеющихся источников. Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы, достаточное представление о предыдущих достижениях. Общее или слабое ориентирование в заданной области.	5 3 1 0
5	Владение автором научным аппаратом.	

	Владеет свободно Владеет некоторыми понятиями Не владеет	5 3 0
6	Научное и практическое значение результатов работы Результаты заслуживают опубликования и могут быть использованы в практической деятельности. Исследование имеет частичный прикладной характер. Имеет значение только для автора. Не заслуживают внимания	5 3 1 0
7	Оформление исследовательской работы. Выдержана композиция работы (введение, постановка цели, задачи, основное содержание, выводы, список литературы), объем и требования к оформлению. Допущены незначительные отклонения от требований к композиции и оформлению работы. Отсутствуют стройность и последовательность изложения, слабо просматриваются цели, задачи, выводы.	5 3 1
8	Умение представить свою работу и защитить её. Четкость и ясность изложения проблемы, цели и задач исследования, убедительность рассуждений, логика перехода от концепции к выводам, оригинальность мышления. Автор формулирует цели и задачи исследования, но отсутствует логика изложения. Цели и задачи исследования не выделены, рассуждения не убедительны, нет логического перехода от концепции к выводам.	5 3 1

«5» - 37 – 40 баллов

«4» - 30 – 36 баллов

«3» - 20 – 29 баллов

«2» - менее 20 баллов.

#### Критерии и нормы оценивания реферата:

№ п/п	Критерии оценки реферата	Кол-во баллов (14 баллов максимально)
1	Новизна текста.	1 1 1 1 1
	Актуальность темы исследования.	
	Новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных).	
	Умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал.	
	Ясность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений.	
	Стилевое единство текста, единство жанровых черт	
2	Степень раскрытия сущности вопроса.	1 1 1
	Соответствие плана теме реферата.	
	Соответствие содержания теме и плану реферата.	
	Полнота и глубина знаний по теме.	

	Обоснованность способов и методов работы с материалом. Умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).	1 1 1
3	Обоснованность выбора источников. Оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).	1
4	Соблюдение требований к оформлению Насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы. Оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией. Соблюдение требований к объёму реферата.	1 1 1

«5» - 12 – 14 баллов

«4» - 9 – 11 баллов

«3» - 6 – 8 баллов

«2» - менее 6 баллов.

#### Критерии и нормы оценивания проекта:

№ п/п	Критерии оценки проекта	Кол-во баллов (15 баллов максимально)
1	Оценка работы по подготовке проекта. Обоснованность выбора темы. Полнота раскрытия темы, самостоятельность, завершенность деятельности по проекту. Структурированность информации. Новизна в раскрытии темы. Актуальность. Ссылки на источники информации (цитируемость используемой литературы), Интернет-ресурсы. Экскурсия, встреча, выставка (фото-, видеоотчеты, письменный анализ полученной информации)	1 1 1 1 1 1 1
2	Оценка результата проекта. Практическая направленность проекта (наличие результата). Качество отчета: эстетичность оформления; структурированность информации; соответствие стандартным требованиям.	1 1
3	Оценка презентации проекта. Соответствие представленного материала проблеме проекта. Качество подачи материала (полнота раскрытия темы, самостоятельность, аргументированность). Степень осмысленности владения информационными технологиями (соответствие выбранных технологий поставленным задачам по Проекту, дизайну, форме подачи материала). Уровень владения проблемой, темой (ответы на вопросы). Степень доступности восприятия материала аудиторией. Ссылки на источники информации, Интернет-ресурсы.	1 1 1 1 1 1

«5» - 13 – 15 баллов  
«4» - 10 – 12 баллов  
«3» - 7 – 9 баллов  
«2» - менее 7 баллов.

**Критерии и нормы оценивания теста:**

За каждое верно выполненное задание с выбором ответа - 1 балл; за каждое верно выполненное задание с ответом (без решения) – 2 балла, за каждое верно выполненное задание творческого характера или с развернутым решением – 3 балла.

Перевод баллов в отметку:

81%-100% - «5»;  
66%- 80% - «4»;  
51%-65% – «3»;  
50% и менее – «2».