

Ростовская область, Песчанокопский район, село Жуковское  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жуковская средняя общеобразовательная школа № 22

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
МБОУ ЖСОШ №22  
Протокол № 1  
от «30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ ЖСОШ №22  
Л.А. Царева  
Приказ № 290  
от «30» 08 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет: биология

Уровень образования: основное общее образование

Название: общеобразовательная

2022 г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. № 273);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ ЖСОШ №22;
- Примерной программой основного общего образования по биологии ;
- **Авторской программой** основного общего образования по биологии для 5-9 классов общеобразовательных учреждений, Сонин Н.И. (Москва: Дрофа, 2018 год);
- Положением о рабочей программе и годовым календарным графиком МБОУ ЖСОШ №22.

### **Учебно-методическое обеспечение программы:**

Биология. Живой организм. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Сонин Н.И. , Сониная В.И. ,« Дрофа»,2018г.

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. учебник для общеобразовательных учреждений / – М.: « Дрофа», 2018г.

Биология. Человек. 8 класс, учебник для общеобразовательных учреждений / М. Р. Сапин, Н. И. Сонин, « Дрофа», 2018 г.

Биология. Введение в общую биологию. 9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений /Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И., « Дрофа», 2018 г.

### **Цель обучения:**

Развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой, обеспечение формирования биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе.

### **Задачи:**

освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии; овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ с использованием оборудования центра «Точка роста», самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы,

решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**На учебных занятиях по предмету «Биология» в 5-9 классах используется оборудование центра «Точка роста».**

## Планируемые результаты освоения программы Биология в 6-9 классах

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

### **В 6 КЛАССЕ:**

#### **- личностные:**

в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;

формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;

формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности.

#### **- Метапредметные:**

##### **Познавательные**

умение проводить наблюдения в живой природе, делать выводы, фиксировать и оформлять их результаты;

умение проводить несложные исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;

умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;

##### **Регулятивные**

навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника;

умение определять отношение объекта с другими объектами;

умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов;

умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;

использование различных источников для получения необходимой биологической информации;

уметь различать объём и содержание понятий;

различать видовое и родовое понятие;

уметь осуществлять классификацию;

##### **Коммуникативные**

под руководством учителя уметь оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;

уметь организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).

#### **- Предметные:**

##### **в познавательной сфере:**

знать внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;

знать видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;

наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;

знать названия, описывать и различать наиболее встречаемые растения;

уметь различать и описывать органы цветковых растений;

объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;

знать и уметь характеризовать и объяснять основные процессы жизнедеятельности растений;

знать особенности минерального и воздушного питания растений;

знать и уметь объяснять роль различных видов размножения у растений;

знать и показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;

знать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;  
знать характерные признаки однодольных и двудольных растений и их основных семейств;  
знать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и значение;

уметь делать морфологическую характеристику растений и работать с определительными карточками;

знать растительные сообщества и их типы, влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;

проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах;

знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников;

**в ценностно-ориентационной сфере:**

анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием растительных живых организмов;

**в трудовой сфере:**

уметь проводить биологический лабораторный эксперимент;

**в сфере безопасности жизнедеятельности:**

знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

**В 7 классе**

**Предметные:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека,

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки, проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека,

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,

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

**Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества

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 индивидуальной дальнейшей траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых

познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

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 нем взаимопонимания;

### **Метапредметные результаты :**

#### **Познавательные**

- формирование и развитие навыков и умений:
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### **Регулятивные**

- формирование и развитие навыков и умений:
- организовывать и планировать свою учебную деятельность - определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности.

#### **Коммуникативные**

- формирование и развитие навыков и умений:
- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **В результате изучения биологии в 7 классе ученик должен:**

#### **знать/понимать**

признаки биологических объектов: живых организмов; животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона

сущность биологических процессов: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма животных, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.  
особенности строения организмов животных разных систематических групп

### **уметь**

**объяснять**: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных растений в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

**изучать** биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых и приготовленных микропрепаратах и описывать биологические объекты;

## **В 8 классе**

### **Личностными результатами являются следующие умения:**

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

### **Метапредметные**

#### **Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### **Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### **Предметными результатами являются следующие умения:**

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- рассматривать биологические процессы в развитии;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- использовать биологические знания в быту;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения биологии;
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (безъядерные: бактерии, ядерные: грибы, растения, животные) и основные отделы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые организмы своей местности.

### **В 9 классе**

#### **Личностные результаты:**

1) 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 учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений,

3) 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;

4) 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;

### **Метапредметные:**

#### **Регулятивные**

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

#### **Познавательные**

умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

#### **Коммуникативные**

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### **Предметные**

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;

- круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции,

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства,

- общности происхождения и эволюции растений и животных

### **2. В ценностно-ориентационной сфере:**

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

### 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

### 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

### 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## Содержание программы

### 6 КЛАСС

#### **Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

#### **Демонстрации:**

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

растений».

#### **Жизнь растений**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

#### **Демонстрации:**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

Питание проростков запасными веществами семени.

Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.

Образование крахмала.

Дыхание растений.

Испарение воды листьями.

Передвижение органических веществ по лубу.

#### **Лабораторные и практические работы:**

Передвижение веществ по побегу растения.

Определение всхожести семян растений и их посев

Вегетативное размножение комнатных растений

## **Классификация растений**

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

Морфологическая характеристика 3-4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение (выбор растений зависит от специализации растениеводства в местности).

### **Демонстрации:**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений. Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

### **Лабораторные и практические работы:**

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений

### **Природные сообщества**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

### **Обобщение и систематизация знаний. (1 час)**

## **7 класс**

### **Введение.**

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология. Современная зоология.

### **Одноклеточные. Простейшие**

Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

### **Многоклеточные животные**

#### **Беспозвоночные**

Тип губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип круглые черви. Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки.

Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.

Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.

Отряд Перепончатокрылые

### **Тип Хордовые. Бесчерепные животные**

Ланцетник. Среда обитания, строение. Свойства.

### **Подтип Позвоночные**

Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные Класс рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс птицы. Многообразие. Отряды птиц. Среда обитания, образ жизни и поведение.

Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Отряды млекопитающих. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение.

Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Исчезающие, редкие и охраняемые виды. *Демонстрации.* Микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма. Морских звёзд и других иглокожих, видеофильма.

Знакомство с многообразием ракообразных. Изучение представителей отрядов насекомых. Внешнее строение и передвижение рыб. Изучение внешнего строения птиц.

### **Эволюция строения и функций органов и их систем**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Эволюция строения и функций органов и их систем.

Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

### **.Развитие и закономерности размещения животных на Земле.**

Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареал. Зоогеографические области.

Закономерности размещения. Миграции. Способы размножения.

### **Биоценозы**

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

*Экскурсии.* Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза

### **Животный мир и хозяйственная деятельность человека**

Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Индивидуальное развитие животных. Развитие животного мира на Земле. Биоценозы. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

## **8 класс**

### **Общий обзор организма человека.**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлексорная дуга, процессы возбуждения и торможения.

Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

### **Опорно-двигательная система.**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений. Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

### **Кровеносная система. Внутренняя среда организма.**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин.

Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление

крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

#### **Дыхательная система.**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

#### **Пищеварительная система.**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

#### **Обмен веществ и энергии.**

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение. Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

#### **Кожа.**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

#### **Мочевыделительная система.**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

#### **Эндокринная и нервная системы.**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипопункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин

и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

### **Органы чувств. Анализаторы.**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

### **Поведение и высшая нервная деятельность**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.

Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения.

А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

### **Половая система. Индивидуальное развитие организма.**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

## **9 класс**

### **Введение**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

### **Молекулярный уровень**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

### **Клеточный уровень**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### **Организменный уровень**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

### **Популяционно-видовой уровень**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция.

Макроэволюция.

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные.

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Причины многообразия видов в природе.

### **Экосистемный уровень**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия. Экскурсии. Биогеоценоз.

### Биосферный уровень

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

### Лабораторные работы:

- «Морфологический критерий вида»
- «Строение растительной и животной клетки под микроскопом»
- «Анализ родословных»
- «Изучение изменчивости и построение вариационного ряда».

## Тематическое планирование 6 класс

	Тема	Воспитательные задачи	Количество часов	ЭОР
1	Повторение основных вопросов курса биологии 5 класса. Строение и свойства живых организмов.	1. Воспитывать эстетическое отношение к объектам живой природы.	2+12	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
2	Жизнедеятельность организмов	1. Воспитание экологической грамотности. 2. Воспитывать умение работать в парах, в команде.	16	<a href="http://pedsovet.org/">http://pedsovet.org/</a>
3	Повторение	1. Формировать активную социальную позицию.	5	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
	Итого		35	

## 7 класс

№	Тема	Воспитательные задачи		

п/п			Количество часов	ЭОР
1	Введение	1. Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	3	
2	Царство Прокариоты.	1. Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	4	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
3	Царство Грибы	1. Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	8	<a href="http://pedsovet.org/">http://pedsovet.org/</a>
4	Царство Растения	1. Овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию растений. 2. Воспитывать умение работать в парах, в команде.	28	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
5	Царство Животные	1. Овладение трудовыми умениями и навыками по уходу за животными 2. Воспитывать умение работать в парах, в команде.	56	<a href="http://pedsovet.org/">http://pedsovet.org/</a>
6	Царство Вирусы	1. Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	1	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
	Повторение	1. Формировать активную социальную позицию.	1	
	Итого		101	

### 8 класс

№ п/п	Тема	Воспитательные задачи	Количество	ЭОР
-------	------	-----------------------	------------	-----

			<b>часов</b>	
1	Место человека в системе органического мира	1.Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	2	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
2	Происхождение человека	1. Формирование знаний о развитии человеческого общества, о роли трудовой деятельности в нравственном воспитании человека как обязательным социальным условием всестороннего развития личности.	3	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
3	История развития знаний о строении организма человека	1.Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	2	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
4	Строения и функции организма человека	2.Воспитывать умение работать в парах, в команде.	5	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
5	Координация и регуляция	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	17	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
6	Опора и движение	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	9	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
7	Внутренняя среда организма	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	4	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
8	Транспорт веществ	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	5	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
9	Дыхание	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	4	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
10	Пищеварение	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	4	
11	Обмен веществ и энергии	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	2	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
12	Выделение	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	2	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
13	Покровы тела	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. 2. Формирование гигиенического воспитания.	1	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
14	Размножение и развитие	1.Формирование гигиенического и полового воспитания.	3	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
15	ВНД	1.Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	4	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
16	Итого		67	

	<b>Тема</b>	<b>Воспитательные задачи</b>	<b>Количество часов</b>	<b>ЭОР</b>
1	Введение.	1.Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	1	
2	Эволюция живого мира.	1. Формирование знаний о развитии жизни на Земле, о развитии человеческого общества, о роли трудовой деятельности в нравственном воспитании человека как обязательным социальным условием всестороннего развития личности.	22	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
3	Структурная организация организмов.	1.Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	11	<a href="http://www.proshkolu.ru/">http://www.proshkolu.ru/</a>
4	Размножение и развитие организмов.	1.Формирование гигиенического и эстетического воспитания.	9	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
5	Наследственность и изменчивость организмов.	1.Формировать у обучающихся научное мировоззрение, взгляды и убеждения.	16	<a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>
6	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	1.Формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания. 2. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников	9	<a href="http://pedsovet.org/">http:// pedsovet.org/</a>
	Итого за год:		<b>68</b>	

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета  
(критерии оценивания):**

Оценка «5»:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4»:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3»:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2»:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1»:

1. Нет ответа.

В ходе обучения биологии осуществляется текущий и итоговый контроль.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы:

Оценка «5»:

1. Выполняет работу без ошибок или допускает несущественный недочёт.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4»:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3»:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2»:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1»:

1. Нет ответа.

Также возможно применение такой системы оценивания как «зачёт/незачёт», портфолио. Оценивание лабораторных работ осуществляется выборочно, так как они являются обучающими.

**Формами проведения промежуточной и текущей аттестации являются:**

контрольная работа, комбинированная контрольная работа, тестовая контрольная работа, проектная работа.