

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"Санкт-Петербургский государственный академический художественный лицей  
им. Б.В. Иогансона при Российской академии художеств"

**ПРИНЯТО**

на заседании Педагогического совета  
СПГАХЛ им. Б.В. Иогансона

Председатель

\_\_\_\_\_  
Т.А. Мищенко

Протокол №1  
от «27» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора.  
СПГАХЛ им. Б.В. Иогансона

Председатель

\_\_\_\_\_  
Т.А. Мищенко

Приказ №180  
от «27» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**УПО.05.02.**  
**БИОЛОГИЯ**  
**по специальности**  
**54.02.05 Живопись**

Санкт-Петербург  
2024

Рабочая программа дисциплины **Биология** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 54.02.05 Живопись.

**Организация-разработчик:** Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Санкт-Петербургский государственный академический художественный лицей им. Б.В. Иогансона при Российской академии художеств»

**Разработчик:**

Романова Полина Владимировна

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии «Общеобразовательных и гуманитарных дисциплин» Протокол №1от «27» августа 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                 | <b>13</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>           | <b>16</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b> | <b>18</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## УПО.05.02.Биология

**1.1. Область применения учебной программы:** рабочая программа дисциплины УПО.05.02. Биология является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.05 Живопись.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина Биология относится к предметной области «Естественно-научные предметы» и является дисциплиной обязательной части общеобразовательного учебного цикла, реализующей федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

**Содержание программы учебной дисциплины направлено на достижение следующих целей:**

в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира;

единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональную и постэмбриональное развитие человека;

влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека;

взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушение в развитии организмов, мутации и их значения в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смена экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; решать элементарные биологические задачи;

составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);

описывать особенности видов по морфологическому критерию выявлять приспособление организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистем своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножении) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать основные положения биологических теорий закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; строение, функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структура вида и экосистем; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действие искусственного и естественного отбора,

формирование приспособленности, происхождения видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

**Изучение предметной области «Естественно-научные предметы» должно обеспечить:**

- формирование мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, личностных основ российской гражданской идентичности, социальной ответственности, правового самосознания, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- понимание основных принципов жизни общества, роли окружающей среды как важного фактора формирования качеств личности, ее социализации;
- владение экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между природными, социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды;
- осознание своей роли в целостном, многообразном и быстро изменяющемся глобальном мире;
- приобретение теоретических знаний и опыта их применения для адекватной ориентации в окружающем мире, выработки способов адаптации в нем; формирование собственной активной позиции в общественной жизни при решении задач в области социальных отношений.

**Освоение общеобразовательной учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:**

**5 класс. Биология**

**Личностных:**

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые сберегающих технологий;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);

эстетического отношения к живым объектам;

формирование личностных представлений о целостности природы,

формирование толерантности и миролюбия;

освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,

формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

### **Метапредметных:**

учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;

формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

### **Предметных:**

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;

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 организмов;

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

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

### **В результате прохождения курса учащийся должен уметь:**

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

рассмотрение биологических процессов 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.

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– 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;

-научиться объяснять процессы, сравнивать их у разных организмов;

научиться характеризовать процессы жизнедеятельности по плану;  
научиться различать и объяснять процессы жизнедеятельности по схемам, рисункам.

**В результате прохождения курса учащийся должен знать:**

- сущность основных процессов, характерных живым организмам, особенности жизнедеятельности разных организмов

**6 класс Биология (Ботаника)**

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

**Метапредметных**

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

**Предметных**

усвоение основ научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;

овладение методами биологической науки (с помощью учителя): наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

приобретение опыта использования методов биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

**В результате прохождения курса учащийся должен знать:**

суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органонд», «хромо сома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;

основные органонды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;

что лежит в основе строения всех живых организмов;

строение частей побега, основных органов и систем органов животных, указывать их значение;

суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;

органы и системы, составляющие организмы растения и животного;

суть понятий и терминов: «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;

как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;

характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;

структуру природного сообщества

**В результате прохождения курса учащийся должен уметь:**

работать с дополнительными источниками информации;

давать определения;

работать с биологическими объектами;

организовывать свою учебную деятельность;

планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);

составлять план работы;

участвовать в групповой работе (малая группа, класс);

осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;

работать с текстом параграфа и его компонентами;

составлять план ответа;

составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;

узнавать изучаемые объекты на таблицах;

оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

## **7класс Биология (Зоология)**

### **Личностных**

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде

### **Метапредметных**

умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы.

осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

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

умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

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

умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для

дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

### **Предметных**

усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

### **В результате прохождения курса учащийся должен знать:**

Базовый уровень

характерные признаки царства животных;

строение и жизнедеятельность простейших (на примере амёбы и инфузории-туфельки);

роль простейших в биосфере и жизни человека;

многоклеточность и её биологический смысл;

отличительные черты планов строения важнейших типов животных (кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие, хордовые);

основные жизненные формы морских организмов (планктонные, бентосные и пелагические; прикрепленные и подвижные; фильтраторы, растительноядные, хищники; рифостроители), их роль в природе и значение для человека;

особенности жизненных циклов морских беспозвоночных;

особенности жизненных циклов и хозяев паразитических червей, их природные очаги и профилактика вызываемых ими болезней;

основные приспособления беспозвоночных к жизни на суше;

основные жизненные формы моллюсков и членистоногих, их роль в природе и значение для человека;

важнейшие отряды насекомых;

о размножении и развитии насекомых с неполным и полным превращением;

роль в природе и хозяйстве человека насекомых-опылителей, общественных насекомых, кровососущих насекомых; одомашненные насекомые (пчела, тутовый шелкопряд);

важнейшие группы «вредителей» сельскохозяйственных и лесных культур на примере своего региона; причины возникновения «вредителей»;

насечные человеческого жилища на примере своего региона;

роль клещей и насекомых в распространении инфекционных заболеваний;

классы позвоночных животных;

приспособления основных групп позвоночных к жизни в воде и на суше;

особенности размножения и развития представителей разных классов позвоночных;  
роль рыб и наземных позвоночных в биосфере Земли;  
о рыбном промысле и рыбозаповедении; основные группы промысловых рыб и их рациональное использование ресурсов;  
особенности образа жизни земноводных, пресмыкающихся в связи с их строением, птиц в связи с приспособлением их к полету, млекопитающих в связи с освоением ими разных сред жизни;  
роль земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в природе и жизни человека;  
о преимуществах и ограничениях, связанных с приобретением теплокровности;  
основные экологические группы птиц и млекопитающих, важнейшие отряды млекопитающих;  
основные группы домашних животных, их значение в жизни человека;  
основные группы охотничье-промысловых птиц и зверей, о рациональном использовании их ресурсов на примере своего региона;  
характерных животных своего региона;  
об охране животных, роли заповедников и заказников.

**В результате прохождения курса учащийся должен уметь:**

сравнивать, находить сходство и отличия важнейших групп животных;  
понимать смысл биологических терминов;  
проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных; сезонными изменениями в природе; ставить простейшие биологические эксперименты и объяснять их результаты;  
соблюдать правила поведения в кабинете биологии;  
отличать пауков от насекомых;  
уметь осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими беспозвоночными;  
узнавать основные изученные типы животных (по таблице);  
отличать представителей разных классов позвоночных животных;  
отличать ядовитых животных своего региона;  
соблюдать правила поведения в природе;  
готовить краткие сообщения на заданную тему с использованием дополнительной литературы.

**8 класс Биология (Анатомия)**

**Личностных**

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде

### **Метапредметных**

- формулировать при поддержке учителя новые для себя задачи в учебной и познавательной деятельности;
- планировать пути достижения образовательных целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, оценивать правильность выполнения действий;
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, оценивать правильность решения учебной задачи, соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать графическую, художественную, текстовую, аудиовизуальную и другую информацию, обобщать факты, составлять план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т. д.);
- собирать и фиксировать информацию, выделяя главную и второстепенную, критически оценивать её достоверность (под руководством учителя);
- работать с материалами на электронных носителях, находить информацию в индивидуальной информационной среде, среде образовательной, в федеральных хранилищах образовательных информационных ресурсов и контролируемом Интернете (под руководством педагога);
- использовать ранее изученный материал для решения познавательных задач;
- ставить репродуктивные вопросы (на воспроизведение материала) по изученному материалу;
- определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать; с помощью учителя выбирать основания и критерии для классификации и обобщения;
- логически строить рассуждение, выстраивать ответ в соответствии с заданием, целью (сжато, полно, выборочно);
- применять начальные исследовательские умения при решении поисковых задач;
- решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных видах публичных выступлений, в том числе с использованием наглядных средств (высказывание, монолог, беседа, сообщение, презентация, дискуссия и др.), а также в виде письменных работ;
- использовать ИКТ-технологии для обработки, передачи, систематизации и презентации информации;
- планировать этапы выполнения проектной работы, распределять обязанности, отслеживать продвижение в выполнении задания и контролировать качество выполнения работы;
- выявлять позитивные и негативные факторы, влияющие на результаты и качество выполнения задания;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;
- определять свою роль в учебной группе, оценивать вклад всех участников в общий результат.

### **Предметные**

освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации; воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции

**В результате прохождения курса учащийся должен знать:**

систематическое положение человека и его происхождение; особенности строения и функции основных тканей, органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию; о значении внутренней среды организма, иммунитете, терморегуляции, обмене веществ, об отрицательном воздействии на организм вредных привычек; приемы оказания доврачебной помощи при несчастных случаях; правила гигиены и факторы, разрушающие здоровье человека.

**В результате прохождения курса учащийся должен уметь:**

распознавать органы и их топографию, системы органов; объяснять связь между строением и функциями органов; объяснять отрицательное воздействие вредных привычек на организм человека; соблюдать правила личной и общественной гигиены; оказывать первую помощь при несчастных случаях; пользоваться микроскопом, проводить самонаблюдение, ставить простейшие опыты.

## **9 класс Биология ( Общая биология)**

### **Личностных**

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; реализация установок здорового образа жизни; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

### **Метапредметных**

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;

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; 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.

### **Предметных**

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 превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения 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, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; 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 (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

### **В результате прохождения курса учащийся должен знать:**

знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;

получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов;

основные методы изучения клетки;  
критерии вида и его популяционную структуру;  
приводить примеры видов животных и растений;  
о биосфере и об особенностях существования организмов в различных ее средах;  
об основных видах средообразующей деятельности организмов и биогеохимических циклах;  
об основных закономерностях эволюции биосферы;  
об особенностях антропогенного воздействия на биосферу;  
об основах рационального природопользования;  
основные положения теории эволюции;  
движущие силы эволюции;  
формы изменчивости организмов;  
пути достижения биологического прогресса;  
об экологических кризисах.

**В результате прохождения курса учащийся должен уметь:**

определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;  
классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;  
самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;  
при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;  
формулировать выводы;  
устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;  
применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  
владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;  
организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК 4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 6.** Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 10.** Использовать в деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования в профессиональной деятельности.

2. ПК 1.3. Проводить работу по целевому сбору, анализу, обобщению и применению подготовительного материала.

3. ПК 1.4. Последовательно вести работу над композицией.

4. ПК 1.6. Использовать компьютерные технологии при реализации творческого замысла.

**4.1. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;  
самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>210</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>180</b>         |
| В том числе:  |                    |
| урок  |                    |
| практические занятия                                    |                    |
| контрольные работы                                      |                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>30</b>          |
| в том числе:  |                    |
|   |                    |
| <b>Промежуточная аттестация в формате к/р, экз.</b>     |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УПО.02.01. Биология

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.   | Объем часов |  |                                 | Уровень освоения |
|---|---|-------------|--|---------------------------------|------------------|
|   |   | Всего       | Самостоятельная учебная работа учащегося | Максимальная нагрузка учащегося |                  |
| 1   | 2   | 3           |  |                                 | 4                |
| <b>5 класс</b>  |   |             |  |                                 |                  |
| <b>Общая Биология</b>   |   |             |  |                                 |                  |
| <b>Введение</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           | 0  | 1                               |                  |
| <b>Введение</b>   | Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений | 1           | 0  | 1                               | 1,2              |
| <b>Тема 1. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1           | 0  | 1                               |                  |

|  |   |          |          |          |     |
|--|---|----------|----------|----------|-----|
|  | Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение | 1        | 0        | 1        | 1,2 |
| <b>Тема 2</b> Среды обитания организмов. | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>4</b> |     |

|  |  |          |          |          |       |
|--|--|----------|----------|----------|-------|
|  | <p>Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания</p> <p>Признаки живых организмов, отличающие их от тел неживой природы. Разнообразие живых организмов родного края. Условия жизни организмов. Царства живой природы: Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Историческая связь человека и живой природы.</p> | 1        | 1        | 2        | 1,2,3 |
| <b>Тема 3</b> Среды жизни, их характерные особенности. | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>3</b> |       |

|   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|-----|
|   | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние факторов окружающей среды на растения и животных. Приспособления организмов к обитанию в разных условиях среды. Сообщество. Экосистемная организация живой природы. Формы взаимоотношений живых организмов в сообществе (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| Влияние деятельности человека на условия существования живых организмов | Демонстрация: схемы, рисунки, слайды, видеофильмы (в т. ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие взаимосвязь систем органов в организме, влияние факторов внешней среды на живые организмы  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Повторительно-обобщающий урок по теме «Среда обитания»</b>           | <b>Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме</b>  | 1 | 0 | 1 | 2   |
| <b>Раздел II</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 1 | 5 |     |
| <b>Тема 4.</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 1 | 9 |     |

|   |  |          |          |   |       |
|---|--|----------|----------|---|-------|
| <b>Клетка-основа строения и жизнедеятельности организма</b>   | Химический состав клетки. Роль химических элементов на жизнедеятельность клетки. | 1        | 0        | 1 | 1,2   |
|   | Строение клетки. Клеточные органеллы и клеточные структуры                       | 1        | 0        | 1 | 1,2   |
| <b>Повторительно-обобщающий урок по теме «Клетка-основа строения и жизнедеятельности организма»</b> | <b>Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме</b>                       | 1        | 0        | 1 | 1,2   |
| <b>Раздел III.<br/>Тема 5.<br/>«Многообразие организмов»</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>3</b> | 1        |   |       |
| <b>Характеристика Царства Бактерий</b>  | Виды Бактерий. Строение бактерий. Способы и типы питания. Размножение бактерий.  | 1        | <b>1</b> | 2 | 1,2,3 |
|   | Роль полезных бактерий в природе и жизни   | 1        | 0        | 1 | 1,2   |

|  |   |          |          |          |     |
|--|---|----------|----------|----------|-----|
|  | человека.   |          |          |          |     |
| <b>Обобщающий урок по теме «Царство Бактерий»</b>        | Контрольная работа по теме «Царство Бактерий»   | 1        | 0        | 1        | 1,2 |
| <b>Раздел 4. Тема 6. Характеристика Царства Растений</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>7</b> | <b>1</b> | <b>8</b> |     |
|  | Многообразие растений. Признаки присущи представителям царства Растения.  | 1        | 0        | 1        | 1,2 |
| Водоросли.   | Общая характеристика водорослей. Строение и среды обитания водорослей. Способы размножения. Роль водорослей в природе и жизни человека. | 1        | 0        | 1        | 1,2 |

|                                      |  |          |   |   |       |
|--------------------------------------|--|----------|---|---|-------|
| Высшие споровые растения             | Характеристика высших споровых растений.<br>Жизненный цикл высших споровых растений.               | 1        | 0 | 1 | 1,2   |
| Моховидные                           | Общая характеристика моховидных.<br>Виды мхов. Строение мха. Роль мхов в природе и жизни человека. | 1        | 0 | 1 | 1,2   |
| Папоротниковидные.                   | Общая характеристика. Размножение папоротниковидных.   | 1        | 0 | 1 | 1,2   |
| Плауновидные. Хвощевидные.           | Общая характеристика плауновидных и хвощевидных.   | 1        | 0 | 1 | 1,2   |
| 22                                   | <b>Контрольная работа по теме «Споровые растения»</b>  | 1        | 1 | 0 | 1,2,3 |
| <b>Тема 7. Голосеменные растения</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>5</b> | 1 | 6 |       |

|  |   |   |   |   |     |
|--|---|---|---|---|-----|
|  | Общая характеристика голосеменных растений.<br>Жизненный цикл и размножение голосеменных растений   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| Разнообразие хвойных растений                                      | Характерные признаки хвойных.   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Обобщающий урок по теме «Голосеменные растения»</b>             | Контрольная работа по теме « <b>Голосеменные растения</b> »   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Раздел 6. Тема 8<br/>Покрытосеменные или цветковые растения</b> | Общая характеристика. Виды цветковых растений. Понятие одно и многолетние покрытосеменные растения. | 1 | 0 | 1 | 1,2 |

|   |   |   |   |   |     |       |
|---|---|---|---|---|-----|-------|
|   | Значение покрытосеменных для человека.  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |       |
|   | <b>Итоговая контрольная работа по разделу « Царство Растений»</b>   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |       |
| <b>Раздел 7. Тема 9. Характеристика Царства Животных»</b> | Многообразие животных. Общая характеристика. Подцарство одно и многоклеточных животных.   | 1 | 1 | 1 | 2   | 1,2,3 |
|   | Беспозвоночные и позвоночные животные. Характеристика и отличительные признаки.   | 1 | 1 | 0 | 1   | 2     |
| Характеристика царства грибы                              | Среда обитания грибов. Строение грибов. Способы питания и размножения грибов. Многообразие грибов в природе и их роль в жизни человека. Грибы –паразиты растений, животных, человека. | 1 | 0 | 1 | 1,2 |       |
|   | <b>Самостоятельная работа по теме « Царство Животных»</b>   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |       |

|   |  |   |   |   |       |
|---|--|---|---|---|-------|
| <b>Тема 10. Лишайники-<br/>комплексные симбиотические<br/>организмы</b> | Особенности жизнедеятельности лишайников.<br>Строение лишайников. Виды лишайников.<br>Размножение лишайников. Роль лишайников<br>в природе и жизни человека. | 1 | 0 | 1 | 1,2   |
| <b>Итоговое занятие</b>   | <b>Итоговая годовая контрольная работа по<br/>курсу 5 класса</b>   | 1 | 1 | 2 | 1,2,3 |
| <b>6 класс Биология Ботаника</b>  |  |   |   |   | 1,2   |
| <b>Раздел 8. Жизнедеятельность<br/>организмов</b>                       |  |   |   |   |       |
| <b>Тема 1. Обмен веществ-<br/>главный признак жизни</b>                 | Как живые организмы используют энергию.<br>Питание растений и животных.  | 1 | 0 | 1 | 1,2   |
| Питание бактерий, грибов и<br>животных                                  | Понятие-сапрофиты, паразиты, сапротрофы.<br>Особенности питания бактерий, грибов и<br>животных.  | 1 | 0 | 1 | 1,2   |

|                                 |  |          |   |   |     |
|---------------------------------|--|----------|---|---|-----|
| Питание растений. Удобрения.    | Почвенное и воздушное питание растений. Виды удобрений и их роль в жизни природы и человека.   | 1        | 0 | 1 | 1,2 |
| Фотосинтез и хемосинтез.        | Определение фотосинтеза и хемосинтеза. Фазы фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе и жизни человека.<br><b>Практическая работа-</b> выделение растением кислорода на свету. | 1        | 0 | 1 | 1,2 |
| Дыхание растений и животных     | Способы и виды дыхания у растений и животных. Строение органов дыхания у растений и животных. Процессы газообмена.   | 1        | 0 | 1 | 1,2 |
| Передвижение веществ у растений | Транспорт веществ у растений. Проводящие ткани. Сосуды. Ситовидные трубки.   | 1        | 0 | 1 | 1,2 |
| Передвижение веществ у животных | Кровь. Строение и функции крови. Сердце. Строение и функции сердца.  | 1        | 0 | 1 | 1,2 |
|                                 | <b>Самостоятельная работа по теме «Обмен веществ и дыхание у растений и животных»</b>  | <b>1</b> | 1 | 0 |     |

|  |  |   |   |   |     |
|--|--|---|---|---|-----|
| <b>Тема 2. Размножение организмов и его значение</b> | Определение-размножение. Виды и способы размножения у растений и животных. Бесполое и половое размножение. | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
|--|--|---|---|---|-----|

|   |   |   |   |   |       |
|---|---|---|---|---|-------|
| Процессы оплодотворения.  | Вегетативное размножение. Образование зиготы.   | 1 | 1 | 2 | 1,2,3 |
|   | <b>Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме «Жизнедеятельность организмов»</b> | 1 | 0 | 1 | 3     |
| <b>Раздел 9. Строение и многообразие покрытосеменных растений</b> |   |   |   |   |       |
| <b>Тема 1. Строение семян</b>                                     | Особенности строения семян. Одно и двудольные семена.                                     | 1 | 1 | 0 |       |
| <b>Тема 2. Виды корней и типы корневых систем</b>                 | Строение корневой системы. Главные, боковые и придаточные корни. Функции корней.          | 1 | 0 | 1 | 1,2   |

|                                 |  |   |   |   |       |
|---------------------------------|--|---|---|---|-------|
| Видоизменение корней.           | Корнеплоды. Корневые клубни. Воздушные корни. Дыхательные корни. Особенности строения и функции.   | 1 | 1 | 2 | 1,2,3 |
| <b>Тема 3. Побег и почки</b>    | Определение побега и почки. Строение побега и почки.   | 1 | 1 | 0 | 1,2   |
| Рост и развитие побега и почки. | <p>Вегетативные и генеративные (цветочные) почки. Расположение почек. Видоизменение побегов.</p> <p><b>Лабораторная работа по теме «Строение почки и побега»</b></p> | 1 | 0 | 1 | 1,2   |
|                                 | <b>Самостоятельная работа по теме «Строение и функции корней, семян , побега и почки»</b>  | 1 | 0 | 1 | 1,2   |
| <b>Тема 4. Строение стебля</b>  | Разнообразие стеблей. Строение и функции стебля. Определение что такое камбий, луб, пробка, кожица.  | 1 | 0 | 1 | 1,2   |

|   |  |   |   |   |     |
|---|--|---|---|---|-----|
| <b>Тема 5. Внешнее строение листа</b>   | Форма листа. Виды листьев. Расположение листьев на стебле.<br>Внешнее строение листа. Виды прикрепления листьев на стебле. | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Тема 6. Клеточное строение листа</b> | Строение кожицы. Строение мякоти листа.<br>Строение жилок листа. Проводящие сосуды листьев. Видоизменение листьев.         | 1 | 0 | 1 | 1,2 |

|  |   |   |   |   |       |
|--|---|---|---|---|-------|
| <b>Тема 7. Строение и разнообразие цветков</b>     | Определение цветка. Строение цветка. Что такое правильные и неправильные цветки.                            | 1 | 1 | 2 | 1,2,3 |
| <b>Тема 8. Соцветия. Строение и виды соцветий.</b> | Что называют соцветием? Виды соцветий. Биологическое значение соцветий.                                     | 1 | 0 | 1 | 1,2   |
| <b>Тема 9. Плод. Строение и виды плодов</b>        | Что называют плодом? Классификация плодов. Признаки сходства и различия плодов. Способы размножения плодов. | 1 | 0 | 1 | 1,2   |
|  | <b>Контрольная работа по теме «Строение и размножение покрытосеменных растений»</b>                         | 1 | 0 | 0 |       |
| <b>7 класс Биология-Зоология</b>                   |   |   |   |   |       |

|  |   |   |   |   |     |
|--|---|---|---|---|-----|
| <p><b>Тема 1. Общие сведения о мире животных</b><br/><b>Зоология – наука о животных.</b></p>                 | <p>Зоология- наука о животных. Многообразие животных, их распространение<br/>Дикие и домашние животные. Черты сходства и различия животных и растений. Значение животных.</p>   | 1 | 1 | 0 | 1,2 |
| <p><b>Тема 2. Классификация животных. Основные систематические группы. Влияние человека на животных.</b></p> | <p>Классификация животных. Значение классификации животных.<br/>Методы изучения животных.<br/>Основные систематические категории животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид; их соподчиненность.<br/>Охрана животного мира: заповедники, заказники, памятники природы, природный национальный парк.</p>          | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
|  | <p>Называть систематические категории.<br/>Отличать классификацию растений от классификации животных.<br/>Объяснять значение классификации животных.<br/>Приводить примеры воздействия человека на численность и разнообразие животных.<br/>Описывать меры охраны редких животных.<br/>Прогнозировать последствия исчезновения животных</p> | 1 | 0 | 1 | 1,2 |

|                                      |  |   |   |   |       |
|--------------------------------------|--|---|---|---|-------|
| <b>Самостоятельная работа</b>        | Тема: «Общие сведения о мире животных»   | 1 | 1 | 2 | 1,2,3 |
| <b>Тема 3. Подцарство Простейшие</b> | Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Объяснить способ питания и выделения, размножения.   | 1 | 0 | 1 | 1,2   |
| <b>Тип Инфузории, или Ресничные.</b> | Среда обитания. Особенности строения инфузорий: наличие ресничек, два ядра, две сократительные вакуоли, пищеварительные вакуоли Особенности жизнедеятельности: гетеротрофное питание, половой процесс. | 1 | 0 | 1 |       |

|   |  |   |   |   |     |
|---|--|---|---|---|-----|
|   | <p>Называть функции органоидов инфузории-туфельки.</p> <p>Распознавать по рисунку и описывать строение инфузории-туфельки.</p> <p>Доказывать, что инфузории -более сложные организмы.</p> <p>Выделять особенности размножения у инфузорий.</p> | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Повторительно-обобщающий урок по теме «Простейшие»</b> | <b>Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме</b>   | 1 | 0 | 1 | 2   |

|   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|-----|
| <b>Тема 4. Беспозвоночные</b>                             | Общая характеристика беспозвоночных. Объяснять способ питания и выделения, размножения  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Тип Губки и Кишечнополостные</b>                       | Классы Губок и Кишечнополостных. Характеристика, особенности строения и среды обитания. Значение губок и кишечнополостных в природе и для человека. | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Тип Плоские и Круглые черви</b>                        | Классы червей. Строение. Особенности развития червей.   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Тип Кольчатые черви, или Кольчецы</b>                  | Классы кольчецов. Особенности развития кольчецов.   | 1 | 0 | 1 |     |
| <b>Тип Моллюски</b>                                       | Классы моллюсков. Общая характеристика и особенности развития.  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Тип Иглокожие</b>                                      | Классы иглокожие. Общая характеристика.   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Тип Членистоногие</b>                                  | Класс Ракообразные и Паукообразные. Особенности развития.   | 2 | 1 | 3 | 1,2 |
| <b>Класс Насекомые</b>                                    | Общая характеристика. Отряды насекомых особенности развития и отличие.  | 2 | 1 | 2 | 1,2 |
| <b>Повторительно-обобщающий урок по теме «Простейшие»</b> | Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме   | 1 | 0 | 1 | 1   |
| <b>Тема 5.</b>  | Общая характеристика. Низшие и высшие   | 2 | 1 | 1 | 1,2 |

|  |  |   |   |   |     |
|--|--|---|---|---|-----|
| <b>Тип Хордовые</b>                                      | хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетник.   |   |   |   |     |
| <b>Классы рыб</b>  | Общая характеристика хрящевых и костных рыб. Отряды хрящевых и костных рыб. Хозяйственное значение рыб.  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Класс Земноводные, или Амфибии</b>                    | Отряды-безногие, хвостатые, бесхвостые. Общая характеристика, особенности строения. Значение земноводных в природе.  | 2 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>                | Общая характеристика. Отряды – чешуйчатые, крокодилы и черепахи. Особенности строения, жизнедеятельности и развития.   | 2 | 1 | 3 | 1,2 |
| <b>Класс Птицы</b>                                       | Особенности строения птиц. Отряды птиц. Отличия летающих птиц от плавающих и бегающих. Перелётные птицы. Значение птиц в природе и жизнедеятельности человека. | 3 | 2 | 1 | 1,2 |
| <b>Класс Млекопитающие, или Звери</b>                    | Общая характеристика. Особенности внешнего строения млекопитающих. Подклассы Млекопитающих. Живородящие и яйцекладущие млекопитающие.                          | 3 | 2 | 1 | 1,2 |
| <b>Отряд Китообразные, Ластоногие, Хоботные и Хищные</b> | Особенности строения млекопитающих разных отрядов.   | 1 | 1 | 2 | 1,2 |

|   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|-----|
| <b>Отряд Парно и Непарнокопытные млекопитающие</b>                | Отряд Парнокопытные. Особенности строения, развития и отличительные характеристики. Подотряды жвачных и нежвачных парнокопытных.<br>Отряд Непарнокопытные. Особенности строения, развития и отличительные характеристики. | 1 | 1 | 2 | 1,2 |
| <b>Приматы</b>  | Общая характеристика отряда Приматы.<br>Подотряд Высшие Приматы, или Обезьяны.<br>Человекообразные Обезьяны.<br>Подотряд Полуобезьяны-лемуры, тупай, долгопят.  | 1 | 0 | 1 | 1   |
| <b>Итоговая работа</b>  | Контрольная работа<br>Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме «Млекопитающих»   | 1 | 0 | 1 | 1   |
| <b>Тема 6<br/>Эволюция строения и функций органов и их систем</b> | Покровы тела. Отличие покровов тела простейших от высших животных. Функция кожи.  | 1 | 0 | 1 | 1   |

|  |   |   |   |   |     |
|--|---|---|---|---|-----|
| <b>Опорно –двигательная система</b>                            | Эволюция опорно-двигательной системы у одно и многоклеточных организмов. Формирование внутреннего и наружного скелета. Функции опорно-двигательной системы. | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Способы передвижения</b>                                    | Способы движения животных-амебовидное, при помощи жгутиков, движение с помощью мышц.  | 1 | 1 | 1 | 1,2 |
| <b>Полости тела</b>  | Строение полостей тела у одно и многоклеточных животных.  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Органы дыхания и газообмен</b>                              | Газообмен у животных разных систематических групп. Строение органов дыхания. Лёгочное и жаберное дыхание.   | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии</b> | Виды питания. Строение пищеварительной системы простейших высокоорганизованных животных. Обменные процессы и превращение энергии.                           | 2 | 1 | 1 | 1,2 |
| <b>Кровеносная система и органы кровообращения</b>             | Строение и функции кровеносной системы. Отличие органов кровообращения простейших и хордовых животных. Кровь – строение и функции крови.                    | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Органы выделения</b>  | Строение и функции органов выделения.   | 1 | 0 | 1 | 1   |

|   |  |           |           |           |     |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----|
| <b>Органы размножения</b>   | Способы размножения. Оплодотворение. Виды развития животных- с превращением и без превращения. Эмбриональное развитие. | 1         | 0         | 1         | 1   |
| <b>Повторительно-обобщающий урок по теме- Эволюция строения и функций органов и их систем</b> | <b>Контрольная работа</b>  | 1         | 0         | 1         | 2   |
| <b>Всего:</b>   |  | <b>68</b> | <b>10</b> | <b>78</b> |     |
| <b>8 класс</b>  |  |           |           |           |     |
| <b>Биология. Анатомия</b>   |  |           |           |           |     |
| <b>Введение</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 1         | 0         | 1         |     |
| <b>Науки, изучающие организм человека</b>   | Происхождение человека. Систематическое положение человека. Расы человека  | 1         | 0         | 1         | 1,2 |
| <b>Тема 1. Строение организма</b>   | Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела, органов и систем организма в целом.                         | 1         | 1         | 1         | 1,2 |
| <b>Клеточное строение организма</b>   | Строение клетки и функция. Органоиды клетки. Деление клетки. Рост и развитие клетки.                                   | 1         | 0         | 1         | 2   |
| <b>Ткани</b>  | Образование тканей. Виды, строение и функции тканей организма. Свойства тканей.  | 2         | 0         | 2         |     |
| <b>Рефлекторная регуляция</b>   | Центральная и периферическая нервные системы. Рецепторы. Рефлекс и рефлекторная дуга.                                  | 1         | 1         | 1         | 1,2 |
| <b>Повторительно-обобщающий урок</b>  | <b>Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме</b>   | 1         | 0         | 1         | 2   |
| <b>Тема 2<br/>Опорно-двигательная система</b>   | Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение и виды костей.   | 1         | 1         | 1         |     |
| <b>Скелет человека</b>  | Осевой скелет. Функции скелета. Строение   | 2         | 0         | 2         | 2   |

|   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|-----|
|   | череп и скелет туловища. Строение и функции добавочного скелета.  |   |   |   |     |
| <b>Соединения костей.</b>                                       | Виды соединений – неподвижные и полуподвижные- суставы.   | 1 | 0 | 1 |     |
| <b>Строение мышц</b>  | Микроскопическое строение мышц. Виды мышц- сгибатели, разгибатели, мышцы головы, туловища и конечностей. Регуляция работы мышц. | 2 | 0 | 2 | 1,2 |
| <b>Обобщающий урок</b>  | <b>Контрольная работа по теме «Строение организма»</b>  | 1 | 0 | 1 | 1   |
| <b>Тема 3<br/>Внутренняя среда организма</b>                    | Компоненты внутренней среды организма. Кровь. Форменные элементы крови.   | 2 | 0 | 0 | 1,2 |
| <b>Борьба организма с инфекцией</b>                             | Иммунитет. Виды иммунитета. Инфекционные болезни. Виды, способы распространения и методы лечения инфекционных болезней.         | 1 | 0 | 1 | 2   |
| <b>Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма»</b>     | <b>Контрольная работа по теме «Внутренняя среда организма»</b>  | 1 | 1 | 1 |     |
| <b>Тема 4<br/>Кровеносная и лимфатическая системы организма</b> |   |   |   |   |     |
| <b>Органы кровеносной системы.</b>                              | Строение артерий, капилляров, вен, лимфатических сосудов и сердца.  | 1 | 0 | 1 |     |
| <b>Круги кровообращения</b>                                     | Каковы функции большого и малого кругов кровообращения. Кровообращение в сердце. Лимфатическая система.                         | 1 | 0 | 1 |     |
| <b>Строение и работа сердца</b>                                 | Положение сердца в грудной полости. Внутренне строение сердца. Сердечный цикл и регуляция сердечных сокращений.                 | 1 | 0 | 1 |     |

|  |   |   |   |    |   |
|--|---|---|---|----|---|
| Движение крови по сосудам  | Распределение крови в организме.<br>Артериальное давление. Пульс.   | 1 | 0 | 1  |   |
| Обобщающий урок по теме<br>«Кровеносная и<br>лимфатическая системы<br>организма» | <b>Контрольная работа<br/>«Кровеносная и лимфатическая системы<br/>организма»</b>   | 9 | 1 | 10 |   |
| <b>Тема 5<br/>Дыхание</b>  | Значение дыхания. Органы дыхательной<br>системы. Тканевое дыхание.  | 1 | 0 | 1  | 1 |
| <b>Строение и функции органов<br/>дыхания человека</b>                           | Носовая полость, гортань, трахея, бронхи.<br>Строение и функции.  | 1 | 0 | 1  | 1 |
| <b>Лёгкие</b>  | Расположение лёгких в грудной полости.<br>Строение и функции. Газообмен в лёгких.<br>Механизм вдоха и выдоха.             | 1 | 0 | 1  | 1 |
| <b>Болезни травмы органов<br/>дыхания</b>  | Инфекционные болезни органов дыхания-<br>туберкулёз, дифтерия, гайморит, фронтит и<br>др. Способы профилактики и лечения. | 1 | 0 | 1  | 1 |
| Обобщающий урок по теме<br>«Дыхание»   | <b>Контрольная работа<br/>«Дыхание»</b>   | 1 | 0 | 1  | 1 |
| <b>Тема 6<br/>Пищеварение</b>  | Значение пищеварительной системы. Органы<br>пищеварения. Регуляция пищеварения в<br>организме.                            | 1 | 0 | 1  | 1 |
| <b>Органы пищеварительной<br/>системы. Строение и функции</b>                    | Пищеварение в ротовой полости.<br>Механическая и химическая обработка пищи.<br>Строение зубов.                            | 1 | 0 | 1  | 1 |
|  |   |   |   |    |   |
| <b>Желудок и двенадцати<br/>перстная кишка</b>                                   | Строение и функции. Действие<br>пищеварительных ферментов. Регуляция<br>пищеварения.                                      | 1 | 0 | 1  | 1 |
| <b>Тонкий и толстый кишечник</b>   | Строение и функции. Процессы всасывания и<br>приваривания пищи в кишечнике.   | 1 | 0 | 1  | 1 |
| <b>Болезни органов<br/>пищеварения</b>   | Профилактика желудочно-кишечных<br>инфекций. Правила приёма пищи.   | 1 | 0 | 1  |   |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| <b>Обобщающий урок по теме «Органы пищеварения»</b>     | <b>Контрольная работа по «Органы пищеварения»</b>   | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Тема 7<br/>Основное свойство живых существ</b>       | Пластический и энергетический обмен. Обмен жиров, углеводов и воды в организме. Энергозатраты человека.               | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Витамины</b>   | Роль витаминов в обмене веществ. Классификация витаминов. Рациональное использование витаминов.                       | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Тема 8<br/>Покровные органы. Органы выделения</b>    | Процессы терморегуляции и выделения. Закаливание.   | 1 | 1 | 1 |   |
| <b>Кожа</b>   | Строение и функции кожи. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторная функция кожи.                                    | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Органы выделения</b>                                 | Строение и функции органов выделения. Строение и работа почек, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Нефроны. | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Обобщающий урок по теме 7-8</b>                      | <b>Контрольная работа по теме 7-8</b>   | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Тема 9<br/>Нервная система</b>                       | Значение нервной системы. Строение и функции нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы.           | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Спинальный мозг</b>                                  | Расположение и строение спинного мозга. Связь спинного мозга с головным мозгом  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Головной мозг</b>                                    | Строение и функции головного мозга. Отделы головного мозга.   | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Соматический и автономный отделы головного мозга</b> | Значение и функции соматического и автономного отдела головного мозга   | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Обобщающий урок по теме «Нервная система»</b>        | <b>Контрольная работа «Нервная система»</b>   | 1 | 0 | 1 | 1 |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| <b>Тема 10<br/>Анализаторы. Органы чувств. Высшая нервная деятельность</b>               | Строение и функции анализаторов. Рецепторы.   | 1 | 0 | 1 | 2 |
| <b>Зрительный анализатор</b>   | Положение и строение глаза. Дальновзоркость и близорукость. Болезни зрительного анализатора.                                | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Слуховой анализатор</b>   | Строение органа слуха. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Восприятие звуковых сигналов.                                    | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Органы равновесия, кожно-мышечная чувствительность, обоняние и вкус</b>               | Строение и функции вестибулярного аппарата, органов обоняния и вкуса. Тактильная и вибрационная чувствительность и осязание | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Высшая нервная деятельность</b>   | Поведение. Врождённые и приобретённые программы поведения. Динамический стереотип.  | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Особенности высшей нервной деятельности человека</b>                                  | Речь. Сознание. Роль речи в развитии высших психических процессов. Воля, эмоции, внимание.                                  | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Обобщающий урок по теме «Анализаторы. Органы чувств. Высшая нервная деятельность»</b> | <b>Контрольная работа по теме «Анализаторы. Органы чувств. Высшая нервная деятельность»</b>                                 | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Тема 11<br/>Эндокринная система</b>   | Строение и функции эндокринной системы. Роль эндокринной регуляции.   | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Железы внутренней секреции</b>  | Строение и функции желез внутренней секреции. Строение гипофиза, щитовидной железы, надпочечников и поджелудочной железы.   | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Гормоны</b>   | Свойства гормонов. Регуляция гормональной   | 1 | 0 | 1 |   |

|  |  |   |          |   |   |
|--|--|---|----------|---|---|
|  | функции.   |   |          |   |   |
| <b>Тема 12 Индивидуальное развитие организма</b>                 | Жизненные циклы. Размножение. Строение мужской и женской половой системы   | 1 | 1        | 1 |   |
| <b>Развитие зародыша и плода.</b>                                | Закон индивидуального развития. Развитие плода. Беременность и роды. Наследственные и врождённые заболевания передаваемые половым путём. | 1 | 1        | 1 | 1 |
| <b>Обобщающий урок по теме 11-12</b>                             | <b>Контрольная работа по теме 11-12</b>  | 1 | <b>1</b> | 1 |   |
|  | <b>Всего</b>   |   |          |   |   |
| <b>9 класс Общая биология</b>                                    |  |   |          |   |   |
| <b>Тема 1. Молекулярный уровень</b>                              | Молекулярный уровень-общая характеристика  | 1 | 1        | 1 |   |
| <b>Белки, жиры и углеводы</b>                                    | Состав, строение и функции   | 3 | 3        | 3 |   |
| <b>Нуклеиновые кислоты</b>                                       | Строение, функции и роль нуклеиновых кислот в живом организме  | 1 | 0        | 1 |   |
| <b>АТФ и биологические катализаторы</b>                          | Функции АТФ. Биологические катализаторы (ферменты) – функция.  | 1 | 0        | 1 |   |
| <b>Вирусы</b>  | Строение вирусов. Свойства вирусов. Особенности развития и приспособления <b>вирусов в природе</b>                                       | 1 | <b>1</b> | 2 |   |
| <b>Повторительно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень»</b> | <b>Обобщение, проверка и систематизация знаний по теме</b>   | 1 | <b>0</b> | 1 |   |
| <b>Тема 2</b>  | <b>Клеточный уровень –общая</b>  | 1 | 0        | 1 |   |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| <b>Клеточный уровень</b>                           | <b>характеристика. Основные положения клеточной теории</b>                                  |   |   |   |   |
| <b>Общие сведения о клетке.</b>                    | Строение клетки. Функции клетки   | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Ядро</b>  | Роль ядра в клетке живых организмов.<br>Хромосомный набор клетки.                           | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Биологические процессы протекающие в клетке</b> | Понятие –ассимиляция и диссимиляция.<br>Клеточный метаболизм. Энергетический обмен в клетке | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Синтез белков в клетке</b>                      | Генетический код. Транскрипция и трансляция.  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Деление клетки</b>                              | Митоз   | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень»</b> | <b>Обобщение, проверка и систематизация знаний</b>  | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Тема 3<br/>Организменный уровень</b>            | <b>Организменный уровень-общая характеристика. Размножение организмов</b>                   | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Развитие половых клеток</b>                     | Мейоз. Стадии   | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Индивидуальное развитие организмов</b>          | Биогенетический закон. Эмбриональный и постэмбриональный период                             | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Закономерности наследования признаков</b>       | Генетическое наследования. Законы Г. Менделя  | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Неполное доминирование</b>                      | Генотип и фенотип. Анализирующие скрещивание.   | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Дигибридное скрещивание</b>                     | Закон независимого наследования признаков.  | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Генетика пола</b>                               | Сцепленное с полом наследование. Признаки наследования.                                     | 1 | 0 | 1 | 1 |
| <b>Изменчивость. Мутации</b>                       | Закономерности изменчивости. Мутационная и модификационная изменчивость. Причины мутаций.   | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <b>Селекция</b>                                    | Основные методы селекции.<br>Индивидуальный отбор. Гибридизация и её виды                   | 1 | 0 | 1 | 1 |

|   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|-----|
| <b>Обобщающий урок по теме<br/>Организменный уровень</b>            | <b>Контрольная работа<br/>«Организменный уровень»</b>   | 1 | 1 | 1 |     |
| <b>Тема 6 Популяционно-<br/>видовой уровень</b>                     | <b>Популяционно-видовой уровень-общая<br/>характеристика</b>  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Понятие-вид. Происхождение<br/>видов</b>                         | Вид. Критерии вида. Популяционная<br>структура вида. Положения теории Ч. Дарвина  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Экологические факторы и<br/>условия среды</b>                    | Понятие об экологических факторах. Условия<br>среды обитания. Влияние экологических<br>условий на организм                                      | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Популяция</b>  | Популяционная генетика. Генофонд<br>популяций. Изменчивость генофонда   | 1 | 1 | 2 | 1   |
| <b>Борьба за существование и<br/>естественный отбор</b>             | Формы борьбы за существование. Условия<br>для естественного отбора  | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Видообразование</b>  | Географическое видообразование.<br>Макроэволюция. Направления<br>макроэволюции. Биологический процесс-<br>дегенерация, идиоадаптация, ароморфоз | 1 | 0 | 1 | 1,2 |
| <b>Обобщаю урок по теме<br/>Популяционно-видовой<br/>уровень</b>    | <b>Контрольная работа по теме<br/>Популяционно-видовой уровень</b>  | 1 | 0 | 1 |     |
| <b>Тема 7 Сообщество,<br/>экосистема, биогеоценоз,<br/>биосфера</b> | <b>Общая характеристика. Элементы<br/>сообществ</b>   | 1 | 1 | 2 | 1,2 |
| <b>Состав и структура<br/>сообществ</b>                             | Видовое разнообразие. Морфологическая и<br>пространственная структура сообществ.<br>Трофическая структура. Пищевая цепь                         | 1 | 0 | 1 |     |
| <b>Экосистемный уровень</b>   | Межвидовые отношения организмов в<br>экосистеме. Пирамиды численности и<br>биомассы. Саморазвитие экосистемы.<br>Экологическая сукцессия.       | 1 | 0 | 1 |     |
| <b>Биосфера</b>   | Понятие биосферы. круговорот веществ в  | 1 | 0 | 1 | 3   |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | биосфере. Эволюционные процессы биосфере.                                       |   |   |   |   |
| <b>Гипотезы возникновения жизни</b>                                       | Виды гипотез-креацинизм, самопроизвольное зарождение жизни, гипотеза панспермии | 2 | 0 | 2 | 3 |
| <b>Обобщаю урок по теме Сообщество, экосистема, биогеоценоз, биосфера</b> | <b>Контрольная работа по теме Сообщество, экосистема, биогеоценоз, биосфера</b> | 1 | 0 | 1 |   |
| <b>Всего</b>  |   |   |   |   |   |

**Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:**

1. – ознакомительный (узнавание изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции, методическим рекомендациям или под руководством преподавателя);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных, ситуационных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации учебной дисциплины.**

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

1. – посадочные места по количеству обучающихся;
2. – рабочее место преподавателя;
3. – комплект учебных наглядных пособий по дисциплине (карты).

Технические средства обучения:

1. ПК;
2. мультимедийный проектор;
3. колонки.

#### **3.2. Учебно-методический комплекс учебной дисциплины.**

- 3.2.1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых/ Художники М.В. Душин, В.Н. Куров. – Ярославль: «Академия развития», «Академия Ко», 1998.
- 3.2.2. Бабенко В.Г., Боголюбов Д.В. и др./ Под ред. Н.М.Черновой. Экология животных.. 7 класс. Учебное пособие. – М.: Вентана-Граф, 2002.
- 3.3.3. Бабенко В.Г и др. Биология: Материалы к урокам-экскурсиям. – М.: НЦ ЭНАС, 2002.
- 3.3.4. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -2-е изд. – М.: Дрофа, 2000.
- 3.3.5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7,8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2005.
- 3.3.6. Криксунов, Е. А., Пасечник, В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2009. – 303
- 3.3.7. .В. В. Пасечник, Г.Г. Швецов. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника. «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс» – М.: Дрофа, 2010.
- 3.3.8. Атлас определитель «Растения леса», «Животные луга», «Птицы леса», «Животные леса», «Растения луга» / Е.Т. Бровкина, В.И.Сивоглазов. -М.: Дрофа, 2007 г.

- 3.3.9. --- Животный мир Восточного Закамья. ООО Альметьевск.»БИ Компани – Сервис».2000
- 3.3.10. 5.Новиков В.С. Атлас определитель «Дикорастущие растения» / В.С.Новиков, И.А.Губанов. - М.: Дрофа, 2007.
- 3.3.11. 7.СИМБИОЗ:Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: метод.пособие / Е.В.Тяглова. - М: Планета, 2010. - 255с.
- 3.3.12. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- 3.3.13. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
- 3.3.14. Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- 3.3.15. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс (электронное учебное издание), ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- 3.3.16. Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы. (электронное учебное издание), Интерактивная линия, 2004
- 3.3.17. Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 1. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел папоротниковидные. ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006
- 3.3.18. Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 2. Отдел Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- 3.3.19. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
- 3.3.20. Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- 3.3.21. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс (электронное учебное издание), ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- 3.3.22. Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы. (электронное учебное издание), Интерактивная линия, 2004

- 3.3.23. Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 1. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел папоротниковидные. ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006
- 3.3.24. Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 2. Отдел Голосеменные. ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006
- 3.3.25. --- Биология 6-9 класс (электронная библиотека)
- 3.3.26. Голосеменные. ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006

### **Информационное обеспечение обучения.**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Дополнительные источники:**

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
- Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс (электронное учебное издание), ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы. (электронное учебное издание), Интерактивная линия, 2004
- Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 1. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел папоротниковидные. ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006
- Биология. Систематика растений (видеоиллюстрации). Часть 2. Отдел Голосеменные. ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2006
- Биология 6-9 класс (электронная библиотека)

##### **Интернет-ресурсы:**

1. сайт [Http// fejon.edu.pu](http://fejon.edu.pu).
2. сайт [Http//school-collectjon.edu.ru](http://school-collectjon.edu.ru).
3. [AnFiz.ru](http://AnFiz.ru)
4. Электронно-библиотечная система «Лань»

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Результаты обучения

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения  |
|---|---|
| <b>5 класс</b>  |   |
| <p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий;</li><li>. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;</li><li>. интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);</li><li>. эстетического отношения к живым объектам;</li><li>. формирование личностных представлений о целостности природы;</li><li>. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,</li><li>. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</li><li>. формирование коммуникативной компетентности в общении и</li></ul> | <p>Домашняя работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Оформление понятийного словаря</p> <p>Заполнение контурной карты</p> <p>Тестирование по теме</p> <p>Составление сравнительной таблицы</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,</p> <p>. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования</p> |  |
| <b>6 класс</b>   |  |
| <p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,</p> <p>. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</p> <p>. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;</p> <p>. интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);</p> <p>. эстетического отношения к живым</p>  | <p>Домашняя работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Оформление понятийного словаря</p> <p>Проверочные работы по темам</p> <p>Составление сравнительной таблицы</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>объектам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. формирование личностных представлений о целостности природы;</li> <li>. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,</li> <li>. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</li> <li>. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,</li> <li>. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать при поддержке учителя новые для себя задачи в учёбе и познавательной деятельности;</li> <li>• планировать при поддержке учителя</li> </ul> |  |
|--|--|

пути достижения образовательных  
целей;

- соотносить свои действия с  
планируемыми результатами,  
осуществлять контроль своей  
деятельности в процессе достижения  
результата, оценивать правильность  
решения учебной задачи;
- давать определения биологическим  
объектам;
- работать с биологическими объектами;  
. работать с учебной и внешкольной  
информацией (анализировать  
графическую, художественную,  
текстовую, аудиовизуальную  
информацию, обобщать факты,  
составлять план, тезисы, конспект и т.  
д.);
- собирать и фиксировать информацию,  
выделяя главную и второстепенную,  
критически оценивать её достоверность  
(при помощи педагога);
- использовать современные источники  
информации — материалы на  
электронных носителях: находить  
информацию в индивидуальной  
информационной среде, среде  
образовательного учреждения,  
федеральных хранилищах  
образовательных информационных  
ресурсов и контролируемом Интернете  
под руководством педагога;
- привлекать ранее изученный материал  
при решении познавательных задач;
- ставить репродуктивные вопросы (на

|  |  |
|--|--|
| <p>воспроизведение материала) по изученному материалу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать явления, с помощью учителя выбирать основания и критерии для классификации и обобщения;</li> <li>•логически строить рассуждение, выстраивать ответ в соответствии с заданием, целью (сжато, полно, выборочно);</li> <li>•применять начальные исследовательские умения при решении поисковых задач;</li> <li>•решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в форме устного сообщения, участия в дискуссии, беседы, презентации и др., а также в виде</li> </ul> |  |
| <b>7 класс</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</li> <li>• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>• сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.</li> </ul>  | <p style="text-align: center;">Домашняя работа</p> <p style="text-align: center;">Индивидуальное проектное задание</p> <p style="text-align: center;">Контрольная работа</p> <p style="text-align: center;">Оформление понятийного словаря</p> <p style="text-align: center;">Проверочные работы по темам</p> <p style="text-align: center;">Составление сравнительной таблицы</p> <p style="text-align: center;">Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий</p> <p style="text-align: center;">Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> |

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

• формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. . признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

. сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот

|   |  |
|---|--|
| <p>веществ и превращения энергии в экосистемах;</p>   |  |
| <b>8 класс</b>  |  |
| <p>. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,</p> <p>. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</p> <p>. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;</p> <p>. интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);</p> <p>. эстетического отношения к живым объектам;</p> <p>. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,</p> <p>. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью</p> | <p>Домашняя работа</p> <p>Индивидуальное проектное задание</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Оформление понятийного словаря</p> <p>Проверочные работы по темам</p> <p>Составление сравнительной таблицы</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>людей,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользовании;</li> <li>систематическое положение человека и его происхождение;</li> <li>- особенности строения и функции основных тканей, органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию;</li> <li>- о значении внутренней среды организма, иммунитете, терморегуляции, обмене веществ, об отрицательном воздействии на организм вредных привычек;</li> <li>- приемы оказания доврачебной помощи при несчастных случаях;</li> <li>- правила гигиены и факторы, разрушающие здоровье человека.</li> </ul> |  |
| <b>9 класс</b>   |  |
| <p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</li> <li>• сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на</li> </ul>  | <p style="text-align: center;">Домашняя работа</p> <p style="text-align: center;">Индивидуальное проектное задание</p> <p style="text-align: center;">Контрольная работа</p> <p style="text-align: center;">Оформление понятийного словаря</p> <p style="text-align: center;">Проверочные работы по темам</p> <p style="text-align: center;">Составление сравнительной таблицы</p> <p style="text-align: center;">Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий</p> <p style="text-align: center;">Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>изучение живой природы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);</li> <li>• эстетического отношения к живым объектам;</li> <li>• освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,</li> <li>• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</li> <li>• формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,</li> <li>• формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользовании</li> <li>• формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в</li> </ul> |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <p>биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. 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 организмов;</li> <li>. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;</li> <li>. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.</li> </ul> <p>признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт</li> </ul> |  |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <p>веществ, рост, развитие, размножение,<br/>наследственность и изменчивость,<br/>регуляция жизнедеятельности<br/>организма, раздражимость, круговорот<br/>веществ и превращения энергии в<br/>экосистемах.</p> |  |
|---|--|