

Администрация Кетовского района Курганской области  
муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Садовская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»  
на заседании  
методического  
объединения  
протокол № 1  
дата: 27.08.2020 года  
Руководитель МО

*М. И. Степанова И. И.*

«Утверждено»  
директор школы  
*Ю. В. Степанова*  
приказ № 181  
дата: 27.08.2020 года



**ПРОГРАММА УЧЕБНОГО  
ПРЕДМЕТА  
«БИОЛОГИЯ»  
для уровня основного общего образования**

**Составители:**

Яковлева Д.А. учитель биологии высшей  
квалификационной категории МКОУ «Садовская  
средняя общеобразовательная школа

Садовое  
2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**5-9 классы**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 5-9 классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897Г., примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы Н.И. Сониной, В.Б. Захарова и ориентирована на работу по УМК «Сфера жизни» (концентрический курс) и учебникам для общеобразовательных учреждений Н.И. Сонин, А.А. Плешаков «Биология. Введение в биологию. 5 класс» - М.: Дрофа, 2014; Н.И. Сонин «Биология. Живой организм. 6 класс» - М.: Дрофа, 2015; В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» - М.: Дрофа, 2016; М.Р. Сапин «Биология. 8 класс» - М.: Дрофа, 2018; В. Б. Захаров, В.И. Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафонов «Биология. 9 класс» - М.: Дрофа, 2019.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 7 классе учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов. Систематизируются знания об объектах живой природы, их многообразии и взаимосвязях, это способствует развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся

В основу данного курса положен системно - деятельностный подход.

Учащиеся вовлекаются в проектную и исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у

учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

### **Цель обучения:**

Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

### **Задачи обучения:**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ; с преобразованием информации из одного вида в другой (таблицу в текст и т. д.) с умением определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе,
- формирование экологического мышления и основ гигиенических навыков.

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

На изучение биологии в 5 и 6 классах отводится по 1 часу в неделю, итого 34 часа в год, в 7, 8 и 9 классах по 2 часа в неделю, итого 68 часов в год. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно - научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения курса биологии 5 класса учащиеся должны овладеть

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. д.).
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметным результатом* изучения курса является сформированность следующих умений:

- *определять* роль в природе различных групп организмов;
- *объяснять* роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
- *приводить примеры* приспособлений организмов к среде обитания и *объяснять* их значение;
- *находить* черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и *давать* им объяснение;
- *объяснять* приспособленность организмов на разных стадиях жизненных циклов;
- *объяснять* значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- *перечислять* свойства живого организма;
- *различать* (по таблице) основные группы живых организмов: доядерные (бактерии) и ядерные (растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, голосеменные) и животных;
- *объяснять* особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- *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.

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

- соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В результате освоения курса биологии 6 класса учащиеся должны овладеть

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- 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.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- *Объяснять* особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- *Понимать* смысл биологических терминов;
- *Проводить* биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
- Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- Выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В результате освоения курса биологии 7 класса учащиеся должны овладеть

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

*Регулятивные УУД:*

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать *признаки биологических объектов*: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- *объяснять*: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
- уметь *объяснять*: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
- *изучать биологические объекты и процессы*: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- *распознавать и описывать*: на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В результате освоения курса биологии 8 класса учащиеся должны овладеть

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- овладение принципами и правилами ведения здорового образа жизни и здоровьесберегающими технологиями;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- 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; овладение умением работать с разными источниками биологической информации: находить в различных источниках (тексте учебника, научно популярно литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;
- овладение умением выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему и окружающим здоровью;
- овладение умением адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать собственную точку зрения, отстаивать позицию.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;



- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории); Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ
- инфекции, 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;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

*В результате освоения курса биологии 9 класса учащиеся должны овладеть*

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

*Регулятивные УУД:*

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Понимать смысл биологических терминов;

- Знать признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках

необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

*Учащийся научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ и живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет - ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни

во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## Содержание программы

### 5

### класс

#### Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 часов)

Основные свойства живых организмов. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Клетка — элементарная единица живого. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Неорганические и органические вещества, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

#### **Демонстрация**

1. Определение состава семян пшеницы.
2. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

**Лабораторная работа № 1** «Знакомство с оборудованием для научных исследований»

**Лабораторная работа № 2** «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»

**Лабораторная работа № 3** «Строение клеток кожицы чешуи лука»

#### Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 часов)

Развитие жизни на Земле. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека.

#### Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 часов)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Растения и животные разных материков. Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах.

**Практическая работа № 1.** «Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.)»

**Практическая работа № 2.** «Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения»

#### Раздел 4. Человек на Земле (5 часов)

Научные представления о происхождении человека. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Здоровье человека и безопасность жизни.

## Демонстрация

3. Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

**Практическая работа № 3.** «Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи»

## 6

## класс

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (15 часов)

Тема 1.1 Основные свойства живых организмов (1 час)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клеток (2 часа)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

**Лабораторная работа № 1** «Определение состава семян пшеницы».

Тема 1.3. Строение растительной и животной клетки. Клетка – живая система (3 часа)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. *Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма. Митоз. Сущность мейоза, его биологическое значение.*

**Лабораторная работа № 2** «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)»

Тема 1.4. Ткани растений и животных (1 час)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

**Практическая работа № 1** «Ткани живых организмов»

Тема 1.5. Органы и системы органов (7 часов)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

**Практическая работа № 2** «Распознавание органов растений и животных»

Тема 1.6. Растения и животные как целостные организмы (1 час)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (16 часов)

Тема 2.1. Питание и пищеварение (2 часа)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

## Демонстрация

1. Действие желудочного сока на белок.

2. Действие слюны на крахмал.

3. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

#### Тема 2.2. Дыхание (1 час)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

##### **Демонстрация**

4. Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней;

5. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

#### Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (2 часа)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

##### **Демонстрация**

6. Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения.

7. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

**Практическая работа № 3 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»**

#### Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии (1 час)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

#### Тема 2.5. Опорные системы (1 час)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

##### **Демонстрация**

8. Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

**Лабораторная работа № 3 «Разнообразие опорных систем животных»**

#### Тема 2.6. Движение (2 часа)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

#### Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (2 часа)

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Ростовые вещества растений.

#### Тема 2.8. Размножение (2 часа)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

##### **Демонстрация**

9. Способы размножения растений.

10. Разнообразие и строение соцветий.

**Практическая работа № 4 «Вегетативное размножение комнатных растений»**

#### Тема 2.9. Рост и развитие (2 часа)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

#### **Демонстрация**

11. Способы распространения плодов и семян.
12. Прорастание семян.

#### Тема 2.10. Организм как единое целое (1 час)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

#### Раздел 3. Организм и среда (2 часа)

##### Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (1 час)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

#### **Демонстрация**

13. Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

##### Тема 3.2. Природные сообщества (1 час)

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

#### **Демонстрация**

14. Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

## **7 класс**

#### Введение (3 часа)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

#### Раздел 1. Царство Прокариоты (3 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

#### **Демонстрация:**

1. Строение клеток различных прокариот.

#### Раздел 2. Царство Грибы (4 часа)

##### Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. *Основные черты организации многоклеточных грибов.* Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическое значение. Отдел Настоящие грибы, особенности жизнедеятельности и распространения. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

#### **Демонстрация:**

2. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

**Лабораторная работа № 1** «Строение плесневого гриба мукора»

**Лабораторная работа № 2** «Строение дрожжей»

**Лабораторная работа № 3** «Строение плодового тела шляпочного гриба»

### Тема 2.2. Лишайники (1 час)

Понятие о симбиозе. Роль лишайников в природе и жизни человека.

#### **Демонстрация:**

3. Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

### Раздел 3. Царство Растения (19 часов)

#### Тема 3.1. Общая характеристика растений (1 час)

Растительный организм как целостная система. Особенности жизнедеятельности растений и их систематика.

#### **Демонстрация:**

4. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

#### Тема 3.2. Низшие растения (2 часа)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей. Распространение в водных и наземных биоценозах. Экологическая роль водорослей. Практическое значение.

#### **Демонстрация:**

5. Схемы строения водорослей различных отделов.

**Лабораторная работа № 4 «Строение спирогиры»**

#### Тема 3.3. Высшие споровые растения (5 часов)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отделы Плауновидные и Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

#### **Демонстрация:**

5. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов,

6. Различные представители мхов, плаунов и хвощей,

7. Схемы строения папоротника; цикла развития папоротника,

8. Различные представители папоротниковидных.

**Лабораторная работа № 5 «Изучение внешнего строения мха»**

**Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения папоротника»**

#### Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (2 часа)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

#### **Демонстрация:**

9. Схемы строения голосеменных,

10. Цикл развития сосны,

11. Различные представители голосеменных.

**Практическая работа № 1 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»**

#### Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (9 часов)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений. Размножение покрытосеменных растений. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений: Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Бобовые, Сложноцветные, Лилейные, Злаковые. Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.



**Демонстрация:**

12. Схема строения цветкового растения;
13. Строения цветка,
14. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение),
15. Представители различных семейств покрытосеменных растений.

**Лабораторная работа № 7 «Изучение строения покрытосеменных растений»**

Раздел 4. Царство Животные (36 часов)

Тема 4.1. Общая характеристика животных (1 час)

Общая характеристика царства Животные.

**Демонстрация:**

16. Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2 часа)

Особенности организации одноклеточных. Разнообразие простейших, их значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация:**

17. Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки,
18. Представители различных групп одноклеточных.

**Практическая работа № 2 «Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки»**

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (1 час)

Общая характеристика многоклеточных животных. Губки как примитивные многоклеточные животные.

**Демонстрация:**

19. Типы симметрии у многоклеточных животных,
20. Многообразие губок.

Тема 4.4. Тип Кишечнополостные (2 часа)

Особенности организации кишечнополостных. Особенности размножения кишечнополостных. Многообразие и распространение кишечнополостных.

**Демонстрация:**

21. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов.
22. Биоценоз кораллового рифа.
23. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Тема 4.5. Тип Плоские черви (2 часа)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Паразитические плоские черви.

**Демонстрация:**

24. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.
25. Различные представители ресничных червей.
26. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

**Практическая работа № 3. «Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня»**

Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 час)

Особенности организации круглых червей Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

**Демонстрация:**

27. Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.
28. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

#### Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (2 часа)

Особенности организации кольчатых червей. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

##### **Демонстрация:**

29. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей.

30. Различные представители типа Кольчатые черви.

##### **Практическая работа № 4 «Внешнее строение дождевого червя»**

#### Тема 4.8. Тип Моллюски (2 часа)

Особенности организации моллюсков, их происхождение. Многообразие моллюсков, их значение в природе и жизни человека.

##### **Демонстрация:**

31. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков.

32. Различные представители типа моллюсков.

##### **Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение моллюсков»**

#### Тема 4.9. Тип Членистоногие (7 часов)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

##### **Демонстрация:**

33. Схема строения речного рака.

34. Различные представители низших и высших ракообразных.

35. Схема строения паука-крестовика.

36. Различные представители класса Паукообразные.

37. Схемы строения насекомых различных отрядов.

##### **Практическая работа № 5 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих»**

#### Тема 4.10. Тип Иглокожие (1 час)

Общая характеристика типа, их многообразие и экологическое значение.

##### **Демонстрация:**

38. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии.

39. Схема придонного биоценоза.

#### Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные (1 час)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

##### **Демонстрация:**

40. Схема строения ланцетника.

41. Схема метаморфоза у асцидий.

#### Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

##### **Демонстрация:**

42. Многообразие рыб.

43. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

##### **Лабораторная работа № 9 «Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни»**

#### Тема 4.13. Класс Земноводные (2 часа)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация:

44. Многообразие амфибий.

45. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

**Практическая работа № 6** «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни»

#### Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (2 часа)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

**Демонстрация:**

46. Многообразие пресмыкающихся.

47. Схемы строения земноводных и рептилий.

#### Тема 4.15. Класс Птицы (3 часа)

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

**Демонстрация:**

48. Многообразие птиц.

49. Схемы строения рептилий и птиц.

**Практическая работа № 7** «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни»

#### Тема 4.16. Класс Млекопитающие (5 часов)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

**Демонстрация:**

50. Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих.

51. Многообразие млекопитающих.

**Практическая работа № 8** «Изучение строения млекопитающих»

**Практическая работа № 9** «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека»

#### Раздел 5. Вирусы (1 час)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

**Демонстрация:**

52. Модели различных вирусных частиц.

53. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции.

54. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Повторение - 1 час

Итоговая контрольная работа – 1 час

## **8**

## **класс**

Место человека в системе органического мира (3 часа)

Значение знаний о строении и функционировании организма человека.

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Происхождение человека (2 часа)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

**Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей»**

Координация и регуляция (14 часов)

Гуморальная регуляция Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс, проведение нервного импульса.

Строение функции спинного мозга, отделов головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение, функции и гигиена органа слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

**Лабораторная работа № 2 «Изучение изменения размера зрачка»**

**Лабораторная работа № 3 «Определение безусловных рефлексов различных отделов мозга»**

Опора и движение (7 часов)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания ОДА и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании ОДА.. Укрепление здоровья и двигательная активность.

**Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения костей»**

**Практическая работа № 1** «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»

Внутренняя среда организма (4 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуниетет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуниетета.

**Лабораторная работа № 5** «Изучение микроскопического строения крови»

Транспорт веществ (5 часов)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях.

**Практическая работа № 2** «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»

**Практическая работа № 3** «Измерение кровяного давления»

**Практическая работа № 4** «Изучение приемов остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечений»

Дыхание (5 часов)

Потребности организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Первая помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

**Практическая работа № 5** «Определение частоты дыхания»

Пищеварение (5 часов)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

**Лабораторная работа № 5** «Воздействие слюны на крахмал»

**Лабораторная работа № 6** «Воздействие желудочного сока на белки»

**Практическая работа № 6** «Определение норм рационального питания»

Обмен веществ и энергии (2 часа)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Окружающая среда как источник веществ и энергии.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Выделение (2 часа)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.

Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Покровы тела (4 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожении.

**Практическая работа № 7** «Оказание доврачебной помощи при травмах кожи»

Размножение и развитие (2 часа)

Система органов размножения, строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

### Высшая нервная деятельность (5 часов)

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности ВНД и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Лабораторные и практические работы.

### **Практическая работа № 8 «Характеристика моих познавательных процессов»**

### Человек и его здоровье (2 часа)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

### Итоговая контрольная работа - 1 час

## 9 класс

### Введение (3 часа)

Предмет и задачи курса биологии 9 класса. Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов.

#### **Демонстрация.**

1. Уровни организации живой природы.

### Раздел 1. Структурная организация живых организмов (11 часов)

Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Пластический обмен. Биосинтез белков. Энергетический обмен. Способы питания.

Общий план строения клетки. Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро. Деление клетки. Клеточная теория строения организмов.

#### **Практическая работа № 1 «Изучение клеток бактерий»**

### Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (5 часов)

Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития.

#### **Демонстрация:**

2. Хромосомы
3. Деление клетки
4. Половое и бесполое размножение
5. Половые клетки
6. Оплодотворение

### Раздел 3. Наследственность и изменчивость (17 часов)

Генетика как наука. Основные понятия генетики. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Решение генетических задач. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом. Решение генетических задач. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы, влияющие на частоту мутаций. Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость. Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений и животных. Селекция микроорганизмов.

#### **Демонстрация:**

## 7. Изменчивость у организмов

### Лабораторная работа № 1 «Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда»»

#### Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (19 часов)

Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид, его критерии и структура. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора. Главные направления эволюции. Типы эволюционных изменений. Приспособительные особенности строения и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Современные представления о возникновении жизни. Начальные этапы развития жизни. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры. Происхождение человека.

#### Демонстрация.

8. Приспособления у организмов к среде обитания

9. Многообразие видов

#### Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (8 часов)

Структура биосферы. круговорот веществ в природе. История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы. Биотические факторы среды. Типы связей между организмами. Взаимоотношения между организмами. Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы рационального природопользования.

#### Практическая работа № 2 «Пищевые цепи, трофические уровни»

#### Демонстрация.

10. Границы биосферы

11. Структура экосистемы

12. Пищевые цепи и сети

Повторение 4 часа

Итоговая контрольная работа -1 час

### Тематический план. Биология. 5 класс. 34 часов (1 час в неделю)

Н.И. Сонин, А.А. Плешаков «Биология. Введение в биологию 5 класс», «Дрофа», 2014 г.

№ п/п	Название темы	Количество часов	В том числе лабораторных и практических работ	В том числе контроль ЗУН
1.	Живой организм: строение и изучение	8	3	1
2.	Многообразие живых организмов	14		1
3.	Среда обитания живых организмов	6	2	1
4.	Человек на Земле	5	1	
5.	Итоговая контрольная работа	1		1
Итого		34	6	4

### Тематический план. Биология. 6 класс. 34 часов (1 час в неделю)

Н.И. Сонин «Биология. Живой организм. 6 класс», «Дрофа», 2015 г.

№ п/п	Название темы	Количество часов	В том числе лабораторных и практических работ	В том числе контроль ЗУН
1.	Строение и свойства живых организмов	15	4	1
2.	Жизнедеятельность организмов	16	3	1
3.	Организм и среда	2		
5.	Итоговая контрольная работа	1		1
Итого		34	7	3

**Тематический план. Биология. 7 класс. 68 часов (2 часа в неделю)**

**Н.И. Сонин «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс», «Дрофа», 2016 г.**

№ п/п	Название темы	Количество часов	В том числе лабораторных и практических работ	В том числе контроль ЗУН
1.	Введение	3		
2.	Раздел 1. Царство Прокариоты	3		
3.	Раздел 2. Царство Грибы	4	2	1
4.	Раздел 3. Царство Растения	19	6	2
5.	Раздел 4. Царство Животные	36	9	3
6.	Раздел 5. Царство Вирусы.	1		
7.	Повторение	1		
8.	Итоговая контрольная работа	1		1
Итого		68	17	7

**Тематический план. Биология. 8 класс. 68 часов (2 часа в неделю)**

**В.И. Сивоглазов «Биология. 8 класс», «Дрофа», 2017 г.**

№ п/п	Название темы	Количество часов	В том числе лабораторных и практических работ	В том числе контроль ЗУН
1.	Место человека в системе органического мира	3		
2.	Происхождение человека	2		
3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1		
4.	Общий обзор строения и функций организма человека	4	1	1
5.	Координация и регуляция	14	2	1
6.	Опора и движение	7	2	
7.	Внутренняя среда организма	4	3	
8.	Транспорт веществ	5		1
9.	Дыхание	5	1	
10.	Пищеварение	5	3	
11.	Обмен веществ и энергии	2		



12.	Выделение	2		1
13.	Покровы тела	4	1	
14.	Размножение и развитие	2		
15.	Высшая нервная деятельность	5	1	1
16.	Человек и его здоровье	2		
17.	Итоговая контрольная работа	1		1
Итого		68	14	6

**Тематический план. Биология. 9 класс. 68 часов (2 часа в неделю)**

**В.И. Сивоглазов «Биология. 9 класс», «Дрофа», 2018 г.**

№ п/п	Название темы	Количество часов	В том числе лабораторных и практических работ	В том числе контроль ЗУН
1.	Введение	3		
2.	Раздел 1. Структурная организация живых организмов	11	1	1
3.	Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие	5		1
4.	Раздел 3. Наследственность и изменчивость	17	1	2
5.	Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле	19		3
6.	Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	8	1	1
7.	Повторение	4		
8.	Итоговая контрольная работа	1		1
Итого		68	3	8

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, 2012 г.
2. Введение в биологию. 5 класс: рабочая программа по учебнику Н.И. Сониной, А.А. Плешакова «Биология. Введение в биологию»/– Волгоград: Учитель, 2013. -28 с.
3. Рабочая программа по биологии. 5 класс/ Сост. Е.А. Сарычева. –М.: ВАКО, 2013.-24с. – (Рабочие программы)
4. Кириленкова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2014.
5. Мультимедийный Комплекс уроков: Уроки биологии 5-9 класс (по программе Сониной Н.И.)
6. Кириленкова В. Н., Павлова О.В., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Тетрадь для оценки качества знаний. / М.: Дрофа, 2014.
7. Сонин Н.И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Тесты. / М.: Дрофа, 2014.
8. Сысолятина Н.Б., Жукова Н.В., Сонин Н.И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. / М.: Дрофа, 2014.
9. Биология. Живой организм. 6 класс. Методическое пособие к учебнику Н.И. Сониной «Биология. Живой организм. 6 класс»/ З.А.Томанова, В.И. Сивоглазов.– М.: Дрофа, 2014. – 336 с.

10. Биология: Живой организм. 6 класс. Тестовые задания к учебнику Н.И. Сониной «Биология. Живой организм. 6 класс»/ С.В. Багоцкий, Л.И. Рубачева, Л.И. Шурхал. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015. – 188 с.
11. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Методическое пособие к учебнику Н.И. Сониной «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс.»/ .А.В. Марина, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2015. – 399 с.
12. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии: Человек и его здоровье: Кн. для учителя: Из опыта работы. - М.: Просвещение, 1989. - 192 с.
13. Семенцова В.Н. Биология 8 класс. Технологические карты уроков: Метод пособие. - СПб.: «Паритет», 2003. - 240 с. (Серия «Поурочное планирование»)
14. Физиология человека и животных: лабораторный практикум. 2-е изд., испр./ Сост. Н.К.Гайнанова, Н.Н.Беспалова - Бийск: РИО БПГУ им. В.М.Шукшина, 2005. - 104 с.
15. Панина Г.Н. Биология. Диагностические работы. 6 - 9 классы (авторская линия Н.И.Сониной). - СПб.: Паритет, 2005. - 128 с.
16. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Каменского А.А. и др. - Пасечник В.В., Швецов Г.Г. (2011, 112с.)
17. Биология. 9 класс. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. (2019, 278с.)
18. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Мамонтова С.Г., Захарова В.Б. и др. - Цибулевский А.Ю. и др. (2013, 144с.)
19. Биология. 9 класс. Учебник. (Линия жизни) Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. (2018, 208с.)
20. Биология. Человек. 9 класс. Сапин М.Р., Сонин Н.И. (2015, 304с.)
17. Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. (2010, 144с.)
21. Биология. Общие закономерности жизни. 9 класс. Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. (2013, 278с.)