

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Среднее Аверкино  
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Проверена»

Заместитель директора по УВР  
ГБОУ СОШ с. Среднее Аверкино  
\_\_\_\_\_ /В.В.Кириллова/  
30.08.2021 г.

«Утверждена»

приказом директора школы  
ГБОУ СОШ с. Среднее Аверкино  
№ 184 од от 30.08.2021 г.  
\_\_\_\_\_ В.Н.Ромаданов

**Рабочие программы  
по биологии в 5 – 9 классах**

**Программа составлена на основе:** Биология. Рабочая программа «Линия жизни» Авторы: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С.Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк. Москва «Просвещение» 2021 год.

**Программа рассчитана на 34 недели:**

5 класс - 1 ч. в неделю, 34 ч. в год.  
6 класс – 1 ч. в неделю, 34 ч. в год  
7 класс – 2 ч. в неделю, 68 ч. в год  
8 класс – 2 ч. в неделю, 68 ч. в год  
9 класс – 2 ч. в неделю, 68 ч. в год

**Составитель: Якупова С.Н.**

«Рассмотрено» на заседании  
методического объединения  
протокол № 1 от 27.08.2021 г.

руководитель МО

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

2021 год

## Рабочая программа по биологии в 5 классе

### Планируемые результаты.

В соответствии с требованиями Стандарта личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учащимися программы по биологии в 5 классе отражают достижения: **Личностных результатов:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

### Личностные результаты обучения.

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

**Метапредметных результатов:** 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;

2) умение 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;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

## **Метапредметные результаты обучения.**

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.
- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

***Предметных результатов: 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:***

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
- приведение доказательств (аргументация) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, съедобных и ядовитых грибов;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:**

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; — правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.
- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

**Учащиеся должны уметь:**

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.
- давать общую характеристику растительного царства;

- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.— определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.
- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

**Планируемые результаты.** В данном классе обучается 2 обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (основание - заключения ПМПК) по адаптированной основной общеобразовательной программе для обучающихся с задержкой психического развития. В связи с этим важнейшим принципом является дифференцированный подход к обучению.

### **Личностные результаты обучения.**

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- испытывать любовь к природе;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

### **Метапредметные результаты обучения.**

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять план текста;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять существенные признаки объекта.

- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

**Предметные результаты обучения Учащиеся должны знать:**

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; — правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.
- строение клетки;
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;

**Учащиеся должны уметь:**

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.
- объяснять роль растений биосфере;
- работать с лупой и микроскопом;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

**Содержание программы  
5 класс (34 ч., 1 ч в неделю).**

## **Введение. Биология как наука (6 ч.)**

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

### **Экскурсии**

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Биология - наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений, 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, её охрана.

## **Раздел 1. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (8 ч.)**

### **Предметные результаты обучения.**

#### Учащиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

#### Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропластины», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

### **Метапредметные результаты обучения.**

#### Учащиеся должны уметь: - анализировать объекты под микроскопом;

- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Правила работы с микроскопом. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, раздражимость, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

*Демонстрации.* Микропрепараты различных растительных тканей.

Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

***Лабораторные и практические работы***

*Устройство светового микроскопа и правила работы с ним*

*Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях*

*Обнаружение органических веществ в растениях*

*Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом*

**Раздел 2. Многообразие организмов (20 ч.)**

**Предметные результаты обучения.**

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

**Метапредметные результаты обучения.**

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

### **Личностные результаты обучения.**

- воспитание в учащихся чувства гордости за Российскую биологическую науку;
- знание правил поведения в природе;
- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
- воспитание в учащихся любви к природе;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение.

Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в круговороте веществ в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Растения. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, одноклеточные и многоклеточные растения, низшие и высшие растения. Места обитания растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвои, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение.

Семенные растения. Голосеменные, особенности строения. Их многообразие, значение в природе и использование человеком.

Покрытосемянные растения, особенности строения и многообразие. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Охрана животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных.

Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных.

Многообразие и охрана живой природы.

**Демонстрация.** Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений (мха, спороносящего хвоща, папоротника, хвои и шишек хвойных).

Отпечатки ископаемых растений.

**Лабораторная работа** Строение мукора.

**Рабочая программа ориентирована на работу по учебнику:** Биология. Линия жизни 5-6 кл.:учеб. для общеобразоват.учреждений / В.В. Пасечник. Москва «Просвещение» 2021

### Тематическое планирование по биологии в 5 классе

№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ	Кол-во часов
<b>Введение. Биология как наука (6 ч.)</b>				
1	Биология — наука о живой природе	1.1.2	1.3, 2.3	1
2	Методы изучения биологии	1.1.4	1.1, 1.2	1
3	Правила работы в лаборатории	1.1.3	1.3, 3.2	1
4	Разнообразие живой природы	1.1.1	2.3, 2.4	1
5	Среды обитания организмов	4.4.1	41	1
6	К/р. по разделу: «Биология как наука»	1.1.1-1.14	13, 1.2, 5.2	1
<b>Раздел 1. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (8 ч.)</b>				
7	Увеличительные приборы. Л/р. Устройство светового микроскопа и правила работы с ним	2.2.1	1.3, 2.2	1
8	Химический состав клетки. Л/р. Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях	2.2.1	1.3, 2.2	1

9	Органические вещества. Л/р. Обнаружение органических веществ в растениях	2.2.1	1.3, 2.2	1
10	Строение клетки	3.3.1	2.1, 2.2	1
11	Пластиды. Л/р. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом	6-1.1.3	1.3, 2.2	1
12	Жизнедеятельность клетки	3.3.1	2.1, 2.2	1
13	Деление клеток	3.3.1	2.1, 2.2	1
14	К/р. по разделу "Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов"	2.2.1, 3.3.1	1.3, 2.2, 2.4, 2.4	1

**Раздел 2. Многообразие организмов (20 ч.)**

15	Характеристика царства бактерии	3.3.3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
16	Роль бактерий в природе и жизни человека	3.3.3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
17	Характеристика царства растения	3.3.3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
18	Водоросли	7-1.1.2	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
19	Многообразие водорослей	7-1.1.2	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
20	Роль водорослей в природе и жизни человека	7-1.1.2	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
21	Высшие споровые растения	6-1.1.2	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
22	Моховидные	7-1.1.3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
23	Папоротники, плауны, хвощи	7-1.1.4	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1

24	Семенные растения. Голосеменные растения	7-1.1.5	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
25	Разнообразие хвойных растений	7-1.1.5	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
26	Покрытосеменные, или цветковые растения	7-1.1.6	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 3.1, 4.1, 4.2	1
27	К/р. по теме «Царство растений»	7-1.1.2-1.1.6	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
28	Характеристика царства животные	3.3.3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
29	Характеристика царства грибы	7-5.5.1	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
30	Многообразие грибов, их роль грибов в природе и жизни человека. Л/р. Строение мукора	7-5.5.2	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
31	Грибы-паразиты растений, животных, человека	7-5.5.3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
32	Лишайники	7-5.5.4	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2	1
33	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений	3.3.3	1.2, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2, 6.3	1
34	Итоговая контрольная работа	1.1.4, 3.3.1, 3.3.3	1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1	1
<b>Итого:</b>				<b>34 часа.</b>

### Рабочая программа по биологии в 6 классе

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностные результаты:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

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

- 1) 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;
- 2) умение 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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

**В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
- приведение доказательств (аргументация) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосфера;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, съедобных и ядовитых грибов; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере: знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности: знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваниях;

5. В эстетической сфере:

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

**Планируемые результаты.** В данном классе обучается 2 обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (основание – заключения ПМПК) по адаптированной основной общеобразовательной программе для обучающихся с задержкой психического развития. В связи с этим важнейшим принципом является дифференцированный подход к обучению.

**Личностные результаты:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (строить рассуждения, сравнивать); эстетического отношения к живым объектам.

**Предметные результаты обучения.**

Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосфера;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, съедобных и ядовитых грибов;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Учащиеся должны знать:**

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- различать и описывать органы цветковых растений;

**Метапредметными результатами являются:**

давать определения понятиям, наблюдать, находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, справочниках), умение адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции,

**Учащиеся должны уметь:**

- сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

**Содержание программы  
6 класс (34 ч., 1 ч в неделю)**

**Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (13 ч.)**

Обмен веществ — главный признак жизни. Питание — важный компонент обмена веществ. Пища — основной источник энергии и строительного материала в организме.

Способы питания организмов. Питание растений. Почвенное (корневое) и воздушное (фотосинтез) питание. Удобрения, нормы и сроки их внесения. Фотосинтез. Хлоропласти, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды, углекислого газа. Роль растений в природе. Питание животных.

Способы питания. Растительноядные, хищные, всеядные животные. Удаление из организма непереваренных остатков. Питание грибов и бактерий.

Дыхание, его роль в жизни организма. Использование организмом энергии, освобождаемой в процессе дыхания. Дыхание растений и животных.

Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в растении. Передвижение веществ в организме животного. Кровь, ее значение. Кровеносная система животных.

Выделение — процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности, его значение.

**Демонстрации:** модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие различные процессы жизнедеятельности живых организмов; опыты, доказывающие выделение растениями на свету кислорода, образование крахмала в листьях, дыхание растений, передвижение минеральных и органических веществ в растительном организме.

Размножение, рост и развитие организмов. Размножение как важнейшее свойство организмов, его роль в преемственности поколений, расселении организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.

Вегетативное размножение организмов. Черенкование, способы вегетативного размножения комнатных растений.

Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Развитие животных с превращением и без превращения. Развитие человека и влияние вредных привычек на его развитие. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений, их значение.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений.

*Демонстрации:* коллекции, иллюстрирующие различные способы распространения плодов и семян; различные способы размножения растений; опыты, доказывающие рост корня и побега верхушкой, необходимость условий для прорастания семян и роста проростка.

#### ***Демонстрация.***

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Поглощение воды корнем. Выделение углекислого газа при дыхании. Передвижение веществ по побегу растения. Вегетативное размножение комнатных растений.

## **Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (21 ч.)**

### **Предметные результаты обучения. Учащиеся должны знать:**

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

### **Учащиеся должны уметь:**

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

### **Метапредметные результаты обучения.**

#### **Учащиеся должны уметь:**

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;

- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Строение и функции семени. Разнообразие семян. Условия прорастания семян. Виды корней и их видоизменения. Типы корневых систем. Побег и почки. Строение почек и их разнообразие. Строение стебля и его функции. Внешнее и клеточное строение листа. Функции листьев. Видоизменения листьев. Видоизменения побегов и их адаптивное значение. Цветок, его строение и функции. Разнообразие цветков. Соцветия. Значение соцветий и их значение в жизни растения. Плоды, их функции и строение. Классификация плодов. Размножение покрытосеменных растений. Двойное оплодотворение цветковых. Классификация покрытосеменных растений. Класс Двудольные, его характерные признаки и семейства. Класс Однодольные, его характерные признаки и семейства. Многообразие живой природы. Охрана природы.

**Демонстрация:**

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

**Лабораторные и практические работы.** Строение семян двудольных и однодольных растений. Стержневая и мочковатая корневые системы. Строение почек. Строение кожицы листа. Строение луковицы. Строение цветка. Классификация плодов. Строение злаковых.

**Рабочая программа ориентирована на работу по учебнику:** Биология. Линия жизни 6 кл.:учеб. Для общеобразоват.учреждений / В.В. Пасечник. Москва «Просвещение» 2021

**Тематическое планирование по биологии в 6 классе**

№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (13 ч.)</b>				
1	Обмен веществ – главный признак жизни	5-3.3.2	2.4, 3.2	1
2	Питание бактерий, грибов	7-5.5.5	2.4, 3.2	1
3	Питание животных	8-2.2.2	2.4, 3.2	1
4	Питание растений. Удобрения. Л/р. Поглощение воды корнем	2.2.1	2.3, 1.3	1

5	Фотосинтез	2.2.2	1.2, 2.1	1
6	Дыхание растений. Л/р. Выделение углекислого газа при дыхании	2.2.3	1.3, 2.1	1
7	Дыхание животных	8-2.2.3	2.3, 3.2	1
8	Передвижение веществ у растений. Л/р. Передвижение веществ по побегу растения	2.2.4	2.1	1
9	Передвижение веществ у животных	8-2.2.4	3.2	1
10	Выделение у растений и животных	8-2.2.5	3.2	1
11	Размножение организмов и его значение. Л/р. Вегетативное размножение комнатных растений	2.2.6	1.3, 2.1	1
12	Рост и развитие – свойства живых организмов	2.2.7	1.2,	1
13	К/р. по разделу «Жизнедеятельность организмов»	2.2.1-2.2.7		1

**Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (21 ч.)**

14	Строение семян. Л/р. Строение семян двудольных и однодольных растений	2.2.6	1.3, 2.3, 2.5, 3.2	1
15	Виды корней и типы корневых систем. Л/р. Стержневая и мочковатая к.с.	2.2.1	1.3, 2.3, 2.5, 3.2	1
16	Видоизменения корней	2.2.1	2.3, 2.5, 3.2	1
17	Побег и почки. Л/р. Строение почек	2.2.2	1.3, 2.3, 2.5, 3.2	1
18	Строение стебля	2.2.4	2.3, 2.5, 3.2	1
19	Внешнее строение листа	2.2.2	2.3, 2.5, 3.2	1
20	Клеточное строение листа. Л/р. Строение кожицы листа	1.1.3	1.3, 2.3, 2.5, 3.2	1
21	Видоизменение побегов. Л/р. Строение луковицы	2.2.4	1.3, 2.4	1
22	Строение и разнообразие цветков. Л/р. Строение цветка	2.2.6	1.3, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1	1

23	Соцветия	2.2.6	2.2, 2.3, 3.1	1
24	К/р. по теме «Строение растений»	2.2.1-2.2.6	2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2	1
25	Плоды. Л/р. Классификация плодов	2.2.6	1.3, 2.4	1
26	Размножение покрытосеменных растений	2.2.6	2.3, 2.4	1
27	Классификация покрытосеменных	7-1.1.6	2.3, 2.4	1
28-29	Класс Двудольные	7-1.1.6	2.3, 2.4	2
30-31	Класс Однодольные. Л/р. Строение злаковых	7-1.1.6	1.3, 2.2.	2
32	Многообразие живой природы. Охрана природы	5-6.6.1	1.1, 1.2,	1
33	Обобщение по разделу «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	2.2.6, 7-1.1.6	2.3, 2.4, 2.5	1
34	Итоговая контрольная работа	2.2.1-2.2.7	2.3, 2.4, 2.5	1
<b>Итого:</b>				<b>34 часа</b>

## Рабочая программа по биологии в 7 классе

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### *Личностные результаты обучения.*

- Знание и применение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректиров в усваиваемые знания;
- воспитание учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;
- признание учащимися права каждого на собственное мнение;

- формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Метапредметные результаты обучения.** Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.
  - получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
  - обобщать, делать выводы из прочитанного.

**Предметные результаты обучения.** Учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;

- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

**Планируемые результаты.** В данном классе обучаются 2 обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (основание - заключения ПМПК) по адаптированной основной общеобразовательной программе для обучающихся с задержкой психического развития. В связи с этим важнейшим принципом является дифференцированный подход к обучению.

***Личностные результаты обучения.***

- Знание и применение учащимися правил поведения в природе;
- воспитание учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

***Метапредметные результаты обучения.*** Учащиеся должны уметь:

- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;

***Предметные результаты обучения.*** Учащиеся должны знать:

- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;

- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распутывать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;

**Содержание программы  
7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Раздел 1. Введение. Общие сведения о животном мире (4 ч.)**

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира. Многообразие животных их роль в природе и жизни человека. Среды обитания. Сезонные изменения в жизни животных.

**Раздел 2. Одноклеточные животные (6 ч.)**

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

**Лабораторная работа.** Изучение многообразия свободноживущих водных простейших

**Раздел 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (22 ч.)**

Беспозвоночные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь. *Тип Кишечнополостные*: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Демонстрация.** Образцы коралла.

**Лабораторная работа.** Изучение пресноводной гидры

*Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви*: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа.** Изучение внешнего строения дождевого червя

*Тип Моллюски*: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. **Демонстрация.** Многообразие моллюсков и их раковин.

**Лабораторные работы.** Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

*Тип Иглокожие*: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация.** Морские звёзды и другие иглокожие.

*Тип Членистоногие*. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа.** Изучение внешнего строения паука-крестовика

#### **Раздел 4. Позвоночные животные (27 ч.)**

Тип Хордовые. Многообразие хордовых животных (типы и классы хордовых). Позвоночные животные.

Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа.** Изучение внешнего строения рыбы.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа.** Изучение внешнего строения птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности, приспособления к различным средам обитания; значение в природе и жизни человека.

Сельскохозяйственные и домашние животные.

Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Охрана редких и исчезающих видов животных.

#### **Предметные результаты обучения.**

Учащиеся должны знать:

- систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;

- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;

#### ***Метапредметные результаты обучения.***

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

### **Раздел 5. Экосистемы (9 ч.)**

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

*Демонстрации:* структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

#### ***Предметные результаты обучения.***

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: экосистемы, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественной и искусственной экосистем.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике экосистема биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на экосистему;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости экосистемы;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

**Метапредметные результаты обучения.** Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные экосистемы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости экосистем;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных экосистем, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;

**Рабочая программа ориентирована на работу по учебнику:**

Биология. Линия жизни: учебник 7 кл.: учеб.для общеобразоват.учреждений/ В.В.Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. Москва «Просвещение» 2021

#### Тематическое планирование по биологии в 7 классе

№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Введение. Общие сведения о животном мире (4 ч.)</b>				
1	Особенности, многообразие, классификация животных	8-3.3.1 2.1.1, 2.1.8, 2.1.9, 2.3, 2.7.3	2.1.1, 2.1.8, 2.1.9, 2.3, 2.7.3	1
2	Среды обитания	8-5.5.1	2.1.1, 2.3, 2.7.3	1
3	Сезонные изменения в жизни животных		2.1.1, 2.1.8, 2.1.9,	1
4	Обобщение знаний		2.1.1, 2.1.8, 2.1.9, 2.3, 2.7.3	1
<b>Раздел 2. Одноклеточные животные (6 ч.)</b>				
5-6	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки	8-3.3.2	2.6.1	2
7	Жгутиконосцы и инфузории	8-3.3.2	2.6.1	1

<b>8</b>	Л/р. Изучение многообразия свободноживущих водных простейших	8-3.3.2	2.6.1	1
<b>9</b>	Паразитические простейшие. Значение простейших	8-3.3.2	1.1.1, 3.1.2	1
<b>10</b>	Обобщение по разделу «Одноклеточные животные»	8-3.3.2	1.1, 1.2. 2.6.1	1

**Раздел 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (22 ч.)**

<b>11</b>	Организм многоклеточного животного	8-1.1.3	2.7.1	1
<b>12</b>	Л/р. Изучение многообразия тканей животных	8-1.1.3	2.7.1	1
<b>13</b>	Тип Кишечнополостные. Л/р. Изучение пресноводной гидры	8-3.3.3	1.2.3, 2.5.3	1
<b>14</b>	Многообразие Кишечнополостных	8-3.3.3	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1,3.1.2	1
<b>15-16</b>	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	8-3.3.4	1.2.3, 2.5.3, 3.1.2	2
<b>17</b>	Тип Круглые черви	8-3.3.4	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1, 3.1.2	1
<b>18</b>	Тип Кольчатые черви. Л/р. Изучение внешнего строения дождевого червя	8-3.3.4	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1, 3.1.2	1
<b>19</b>	К/р. по темам «Кишечнополостные», «Черви»	8-333-334	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1, 3.1.2	1
<b>20</b>	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие	8-3.3.6	1.2.3, 2.6.1, 2.5.3	1
<b>21</b>	Класс Двусторчатые моллюски	8-3.3.6	1.2.3, 2.6.1, 2.5.3	1
<b>22</b>	Класс Головоногие моллюски	8-3.3.6	1.2.3, 2.6.1, 2.5.3	1
<b>23</b>	Обобщение по теме «Моллюски»	8-3.3.6	1.2.3, 2.6.1, 2.5.3	1
<b>24</b>	Тип Членистоногие	8-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>25</b>	Класс Ракообразные	8-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>26</b>	Класс Паукообразные	8-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1

27	Л/р. Изучение внешнего строения паука-крестовика	8-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
28	Класс Насекомые	8-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1, 2.8	1
29-30	Многообразие насекомых.	8-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1, 2.8	2
31	Л/р. Изучение внешнего строения насекомого	8-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1, 2.8	1
32	К/р. по теме «Многоклеточные беспозвоночные животные»	8-3.3.3-3.3.5	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1, 2.8	1

#### Раздел 4. Позвоночные животные (27 ч.)

33-34	Тип Хордовые	8-3.3.7	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	2
35-36	Общая характеристика рыб	8-3.3.8	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	2
37	Л/р. Изучение внешнего строения рыбы	8-3.3.8	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
38	Приспособления рыб к условиям обитания	8-3.3.8	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
39	Значение рыб	8-3.3.8	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
40	Обобщение по теме «Рыбы»	8-3.3.7-3.3.8	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1
41	Класс Земноводные	8-3.3.9	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
42	Класс Пресмыкающиеся	8-3.3.10	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
43	Многообразие пресмыкающихся	8-3.3.10	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
44	Обобщение по теме «Рептилии, амфибии»	3.3.9-3.3.10	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1
45	Класс Птицы	8-3.3.11	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
46	Л/р. Изучение внешнего строения птицы	8-3.3.11	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1

<b>47</b>	Многообразие Птиц	8-3.3.11	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>48</b>	Значение птиц. Птицеводство	8-3.3.11	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>49</b>	Обобщение по теме «Птицы»	8-3.3.11	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>50-51</b>	Класс Млекопитающие	8-3.3.12	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	2
<b>52-53</b>	Многообразие млекопитающих	8-3.3.12	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	2
<b>54-55</b>	Домашние млекопитающие	8-3.3.12	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	2
<b>56-57</b>	Основные этапы эволюции животного мира	8-4.4.1	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	2
<b>58</b>	Обобщение по теме «Млекопитающие»	8-3.3.12	1.2.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>59</b>	К/р. по разделу «Многоклеточные позвоночные животные»	3.3.7-3.3.12	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1

**Раздел 5. Экосистемы (9 ч.)**

<b>60-61</b>	Экосистема	7-3.3.1	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	2
<b>62-63</b>	Среда обитания организмов. Экологические факторы	5-4.4.1	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	2
<b>64</b>	Биотические и антропогенные факторы	7-3.3.1	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>65</b>	Искусственные экосистемы	7-3.3.2	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>66</b>	Обобщение по разделу «Экосистемы»	7-3.3.1-3.3.2	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>67</b>	Итоговая контрольная работа	8-3.3.2-3.3.12	1.2.3, 1.3.3, 2.5.3, 2.6.1	1
<b>68</b>	Обобщение и повторение	8-3.3.2-3.3.12	2.6.1, 2.6.3, 2.4, 2.1.6, 3.1.1, 2.1.5, 1.2.1, 2.5.1, 2.7.1, 2.8, 3.1.2, 1.2.3,	1

			2.5.3, 1.3.3	
Итого:				68 часов

## **Рабочая программа по биологии в 8 классе**

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

#### ***Личностные результаты обучения***

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректировок в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

### ***Метапредметные результаты обучения.***

**Учащиеся должны уметь:**

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.
- работать с учебником и дополнительной литературой.

### ***Предметные результаты обучения.***

**Учащиеся должны знать:**

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.
- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

**Учащиеся должны уметь:** — выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

**Планируемые результаты.** В данном классе обучаются **5** обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (основание - заключения ПМПК) по адаптированной основной общеобразовательной программе для обучающихся с задержкой психического развития. В связи с этим важнейшим принципом является дифференцированный подход к обучению.

### ***Личностные результаты обучения***

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- умение слушать и слышать другое мнение.

***Метапредметные результаты обучения.***

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- работать с учебником.

***Предметные результаты обучения.***

*Учащиеся должны знать:*

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.
- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

**Содержание программы  
8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Раздел 1. Введение. Наука о человеке (3 ч.)**

Науки о человеке. Методы изучения организма человека. Расы человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных.

**Раздел 2. Общий обзор организма человека (3 ч.)**

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды

клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

**Л/р.** Изучение тканей организма человека

**Самонаблюдение** мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный и надбровный рефлексы.

**Предметные результаты обучения.**

**Учащиеся должны знать:**

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

**Учащиеся должны уметь:**

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

**Метапредметные результаты обучения.**

**Учащиеся должны уметь:**

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Раздел 3. Опора и движение (7 ч.)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация.** Скелет и макеты торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

**Л/р. Изучение строения кости**

**Самонаблюдения:** работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

**Предметные результаты обучения.**

**Учащиеся должны знать:**

— строение скелета и мышц, их функции.

**Учащиеся должны уметь:**

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Метапредметные результаты обучения.**

**Учащиеся должны уметь:**

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

#### **Раздел 4. Внутренняя среда организма (4 ч.)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции.

Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители.

Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

**Л/р. Строение крови человека и лягушки**

**Предметные результаты обучения**

**Учащиеся должны знать:** — компоненты внутренней среды организма человека;

— защитные барьеры организма;

— правила переливания крови.

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

***Метапредметные результаты обучения***

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

**Раздел 5. Кровообращение и лимфообращение (4 ч.)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрация.** Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

**Л/р. Изменение кровяного давления**

**Самонаблюдения:** подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома).

***Предметные результаты обучения***

Учащиеся должны знать: — органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;  
— о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

***Метапредметные результаты обучения***

*Учащиеся должны уметь:*

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

## **Раздел 6. Дыхание (5 ч.)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёт и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Демонстрация.** Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

**Л/р.** Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

**Л/р.** Определение частоты дыхания.

### ***Предметные результаты обучения***

**Учащиеся должны знать:**

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

**Учащиеся должны уметь:**

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

### ***Метапредметные результаты обучения***

**Учащиеся должны уметь:** — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

## **Раздел 7. Питание (5 ч.)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Демонстрация.** Торс человека.

**Л/р.** Действие ферментов желудочного сока на белки.

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

***Предметные результаты обучения.***

**Учащиеся должны знать:**

- строение и функции пищеварительной системы; — пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

**Учащиеся должны уметь:**

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

***Метапредметные результаты обучения.***

**Учащиеся должны уметь:** — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 8. Обмен веществ и превращение энергии (5 ч.)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

***Предметные результаты обучения.***

**Учащиеся должны знать:**

- обмен веществ и энергии
- основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

**Учащиеся должны уметь:**

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

***Метапредметные результаты обучения.***

*Учащиеся должны уметь:* — классифицировать витамины.

### **Раздел 9. Выделение продуктов обмена (2 ч.)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

**Демонстрация.** Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

**Предметные результаты обучения.**

*Учащиеся должны знать:*

- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

### **Раздел 10. Покровы тела человека (4 ч.)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

**Демонстрация.** Рельефная таблица «Строение кожи».

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

— оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

#### ***Метапредметные результаты обучения***

**Учащиеся должны уметь:**

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Раздел 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч.)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

**Демонстрация.** Модель головного мозга.

**Самонаблюдение:** Штриховое раздражение кожи

#### ***Предметные результаты обучения***

**Учащиеся должны знать:**

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

**Учащиеся должны уметь:** — объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

#### ***Метапредметные результаты обучения***

**Учащиеся должны уметь:**

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### **Раздел 12. Органы чувств. Аналиторы (5 ч.)**

Аналиторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их

предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрация.** Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

**Л/р.** Строение зрительного анализатора.

### ***Предметные результаты обучения***

**Учащиеся должны знать:**

- анализаторы и органы чувств, их значение.

**Учащиеся должны уметь:** — выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

### ***Метапредметные результаты обучения***

**Учащиеся должны уметь:**

- устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

## **Раздел 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (5 ч.)**

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрация.** Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения.

Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

**Л/р.** Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста

### ***Предметные результаты обучения***

**Учащиеся должны знать:** — вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; — особенности высшей нервной деятельности человека.

**Учащиеся должны уметь:**

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

#### ***Метапредметные результаты обучения***

**Учащиеся должны уметь:**

- классифицировать типы и виды памяти.

### **Раздел 14. Размножение и развитие человека (5 ч.)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрация** Тесты, определяющие тип темперамента.

#### ***Предметные результаты обучения.***

**Учащиеся должны знать:**

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

**Учащиеся должны уметь:**

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

— приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

**Метапредметные результаты обучения.**

*Учащиеся должны уметь:*

— приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

**Раздел 15. Человек и окружающая среда (3 ч.)**

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

**Рабочая программа ориентирована на работу по учебнику:**

Биология. Линия жизни. 8 кл.: учеб.для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов.

Москва «Просвещение» 2021

**Тематическое планирование по биологии в 8 классе**

№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Введение. Наука о человеке (3 ч.)</b>				
1	Науки о человеке и их методы	9-1.1.1	1.1.1, 1.2.1	1
2	Биологическая природа человека. Расы человека	9-1.1.2	2.8, 1.2.1	1
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1.1.2	2.8, 1.2.1	1
<b>Раздел 2. Общий обзор организма человека (3 ч.)</b>				
4	Строение организма человека (1)	2.2.2	2.1.7, 1.3,2.3.2,	1

			2.5	
5	Строение организма человека (2) Л/р. Изучение тканей организма человека	2.2.3	1.3.2, 2.5,	1
6	Регуляция процессов жизнедеятельности	3.3.1	2.1.7, 1.3.2, 3.2, 2.5	1

### **Раздел 3. Опора и движение (7 ч.)**

7	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Л/р. Изучение строения кости	4.4.1	1.3, 2.3.2	1
8	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	4.4.1	1.3, 2.3.2	1
9	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	4.4.1	1.3, 2.3.2	1
10	Строение и функции скелетных мышц	4.4.2	1.3, 2.3.2	1
11	Работа мышц и её регуляция	4.4.2	1.3, 2.3.2	1
12	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм	4.4.3	1.3, 2.3.2	1
13	К/р. по разделу «Опора и движение»	4.4.1-4.4.3	1.3, 2.3.2	1

### **Раздел 4. Внутренняя среда организма (4 ч.)**

14	Состав внутренней среды организма и её функции	5.5.1	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1
15	Состав крови. Постоянство внутренней среды. Л/р. Строение крови человека и лягушки	5.5.1	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1
16	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	5.5.1	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1
17	Иммунитет. Нарушения иммунной системы. Вакцинация	5.5.2	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1

### **Раздел 5. Кровообращение и лимфообращение (4 ч.)**

18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	6.6.1	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1
19	Сосудистая система. Лимфообращение. Л/р. Изменение кровяного давления	6.6.1	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1
20	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях	6.6.2	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1

21	Обобщение по разделу «Кровообращение и лимфообращение»	6.6.1-6.6.2	1.3, 2.1.10, 2.3.2	1
<b>Раздел 6. Дыхание (5 ч.)</b>				
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания	7.7.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
23	Механизм дыхания. ЖЁЛ. Л/р. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха	7.7.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
24	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Л/р. Определение частоты дыхания	7.7.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
25	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	7.7.2	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
26	К/р. по разделу «Дыхание»	7.7.1-7.7.2	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
<b>Раздел 7. Питание (5 ч.)</b>				
27	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	8.8.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
28	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	8.8.2	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
29	Пищеварение в желудке и кишечнике. Л/р. Действие ферментов желудочного сока на белки	8.8.2	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
30	Всасывание питательных веществ в кровь	8.8.2	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
31	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	8.8.2	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
<b>Раздел 8. Обмен веществ и превращение энергии (5 ч.)</b>				
32	Пластический и энергетический обмен	9.9.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
33	Ферменты и их роль в организме человека	9.9.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
34	Витамины и их роль в организме человека	9.9.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
35	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	9.9.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
36	Обобщение по разделу «Обмен веществ»	9.9.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1

**Раздел 9. Выделение продуктов обмена (2 ч.)**

37	Выделение и его значение. Органы мочевыделения	10.10.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1
38	Заболевания органов мочевыделения	10.10.1	1.2.1, 1.3, 2.3.2	1

**Раздел 10. Покровы тела человека (4 ч.)**

39	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	9.9.2	1.3, 2.3.2	1
40	Болезни и травмы кожи	9.9.3	1.3, 2.3.2	1
41	Гигиена кожных покровов	9.9.2	1.3, 2.3.2	1
42	К/р. по разделу «Покровы тела человека»	9.9.2-9.9.3	1.3, 2.3.2	1

**Раздел 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч.)**

43	Железы внутренней секреции и их функции	3.3.5	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1
44	Работа эндокринной системы и её нарушения	3.3.5	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1
45	Строение нервной системы и её значение	3.3.1	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1
46	Спинной мозг	3.3.2	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1
47	Головной мозг	3.3.3	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1
48	Вегетативная нервная система	3.3.4	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1
49	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	3.3.4	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1
50	Обобщение по разделу	3.3.1-3.3.5	1.3, 2.1.11, 2.3.2	1

**Раздел 12. Органы чувств. Аналитаторы (5 ч.)**

51	Понятие об анализаторах. Л/р. Строение зрительного анализатора	12.12.1	1.3, 2.3.2	1
52	Слуховой анализатор	12.12.2	1.3, 2.3.2	1
53	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	12.12.3	1.3, 2.3.2	1

54	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	12.12.3	1.3, 2.3.2	1
55	К/р. по разделу «Органы чувств. Анализаторы»	12.1-12.3	1.3, 2.3.2	1

**Раздел 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (5 ч.)**

56	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	13.13.2	1.3, 2.3.2	1
57	Память и обучение. Л/р. Оценка объёма кратковременной памяти	13.13.2	1.3, 2.3.2	1
58	Врождённое и приобретённое поведение	13.13.1	1.3, 2.3.2	1
59	Сон и бодрствование	13.13.1	1.3, 2.3.2	1
60	Особенности высшей нервной деятельности человека	13.13.2	1.3, 2.3.2	1

**Раздел 14. Размножение и развитие человека (5 ч.)**

61	Особенности размножения человека	11.11.1, 11.2	1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1	1
62	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	11.11.1, 11.3	1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1	1
63	Беременность и роды	11.11.3	1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1	1
64	Рост и развитие ребенка после рождения	11.11.3	1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1	1
65	Обобщение по разделу «Размножение и развитие человека»	11.11.1-11.3	1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1	1

**Раздел 15. Человек и окружающая среда (3 ч.)**

66	Социальная и природная среда человека	14.14.1	4.4.2	1
67	Окружающая среда и здоровье человека	14.14.2	4.4.2	1
68	Итоговая контрольная работа	2.2.3-11.11.3	1.1.1, 2.5, 2.8, 1.2.1, 2.1.7, 1.3,	1

			2.3.2, 2.1.10, 2.7, 3.1, 3.2	
<b>Итого:</b>				<b>68 часов</b>

## **Рабочая программа по биологии в 9 классе**

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

#### **Личностные результаты**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 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 понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты**

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- Смыслоное чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; Формирование и развитие компетентности в области использования.

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

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстрым 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, овладение понятийном аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Планируемые результаты**

В данном классе обучаются **4** обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (основание - заключения ПМПК) по адаптированной основной общеобразовательной программе для обучающихся с задержкой психического развития. В связи с этим важнейшим принципом является дифференцированный подход к обучению.

### **Личностные результаты**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению; осознанному выбору профессий и профессиональных предпочтений, Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- Освоение социальных норм, правил поведения в группах и сообществах;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

### **Метапредметные результаты**

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Умение определять понятия, создавать обобщения,
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью.

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

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстрым 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, овладение понятийном аппаратом биологии;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по от ношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Содержание программы**

**9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

#### **Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

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

**Демонстрация.** Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

#### **Предметные результаты обучения.**

**Учащиеся должны знать:** — свойства живого;

- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.

#### **Раздел 1. Основы цитологии – науки о клетке (11 ч.)**

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Биосинтез белка. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.

Демонстрации: модели клетки; микропрепараты митоза в клетках корешков лука; микропрепараты хромосом; модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток; расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа. Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

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

Л/р. Строение клеток.

**Предметные результаты обучения.**

Учащиеся должны знать: — основные методы изучения клетки;

- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клетки.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.

**Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч.)**

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение организмов. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрации: микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных; половое и бесполое размножение; оплодотворение

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать: — сущность биогенетического закона;

- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.
- особенности развития половых клеток.

*Учащиеся должны уметь:* описывать организменный уровень организации живого; раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов; характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

### **Раздел 3. Основы генетики (11 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Л/р.** Описание фенотипов растений.

**П/р.** Решение генетических задач.

### **Раздел 4. Генетика человека (4 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**П/р.** Составление родословных.

### **Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии (5 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Учение Н.И.Вавилова. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. Клонирование человека.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

#### **Раздел 6. Эволюционное учение (8 ч.)**

Основные положения теории эволюции. Вид, его критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида. Видообразование. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность.

Демонстрации: гербарии, коллекции, модели, муляжи, живых растений и животных; признаки вида.

Л/р. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

#### **Предметные результаты обучения.**

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

#### **Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч.)**

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

Демонстрации: окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных, модели.

#### **Раздел 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15 ч.)**

Экология как наука. Экологические факторы. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрации коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах; модели экосистем; структура экосистемы; пищевые цепи и сети; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм); агроэкосистема.

**Л/р.** Строение растений в связи с условиями жизни

**Л/р.** Описание экологической ниши организма

**Л/р.** Выделение пищевых цепей в аквариуме

**Демонстрация.** Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

**Экскурсия** «Сезонные изменения в живой природе»

**Предметные результаты обучения.**

Учащиеся должны знать:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

Учащиеся должны уметь:

- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
- характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.

**Рабочая программа ориентирована на работу по учебнику:**

Биология. Линия жизни 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г.Швецов, З.Г. Гапонюк.

Москва «Просвещение» 2021

### Тематическое планирование по биологии в 9 классе

№ урока	Тема урока	КЭС	КПУ	Кол-во часов
<b>Введение. Биология в системе наук (2 ч.)</b>				
1	Биология как наука	1.1.1	1.1, 2.8, 3.1	1
2	Методы биологических исследований. Значение биологии	1.1.3	1.1, 2.8, 3.1	1
<b>Раздел 1. Основы цитологии – науки о клетке (11 ч.)</b>				

3	Цитология – наука о клетке	4.4.1	1.2, 2.1, 22, 3.1	1
4	Клеточная теория	4.4.1	1.2, 2.1, 22, 3.1	1
5	Химический состав клетки	3.3.1	1.2, 2.1, 22, 3.1	1
6-7	Строение клетки	4.4.2	1.2, 2.1, 22, 3.1	2
8	Особенности клеточного строения организмов. Л/р. Строение клеток	4.4.2	1.2, 1.3, 2.1, 22, 3.1	1
9	Вирусы	5.5.4	1.2, 2.1, 22, 3.1	1
10	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	4.4.3	1.2, 2.1, 22, 3.1	1
11	Биосинтез белков	3.3.2, 5.5.2	1.2, 2.1, 22, 3.1, 5.3	1
12	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	4.4.3	1.2, 2.1, 22, 3.1	1
13	К/р.по разделу «Основы цитологии»	3.3.1, 3.2, 4.1.1-4.4.3	1.2, 2.1, 22, 3.1	1

#### **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч.)**

14	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	5.5.6, 5.5.8	2.1, 2.4, 2.6, 5.1	1
15-16	Половое размножение. Мейоз	5.5.7, 5.5.9	2.1, 2.4, 2.6, 5.1	2
17	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез	5.5.10	2.1, 2.4, 2.6, 5.1	1
18	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	5.5.10	2.1, 2.4, 2.6, 5.1	1
19	Обобщение по разделу «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	5.5.6-5.5.10	2.1, 2.4, 2.6, 5.1	1

#### **Раздел 3. Основы генетики (11 ч.)**

20	Генетика как отрасль биологической науки	5.5.1	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	1
21	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	1
22	Закономерности наследования	5.5.5	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	1

23-24	Решение генетических задач	5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7, 3.1	2
25-26	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	2
27	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	1
28	Комбинативная изменчивость	5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	1
29	Фенотипическая изменчивость. Л/р. Описание фенотипов растений	5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	1
30	Обобщение по разделу «Основы генетики»	5.5.1, 5.5.5, 5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7	1

**Раздел 4. Генетика человека (4 ч.)**

31-32	Методы изучения наследственности человека. П/р. Составление родословных	5.5.8	2.2, 2.3, 2.4, 2.7, 3.1	2
33	Генотип и здоровье человека	5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7, 3.1	1
34	К/р. по разделу «Генетика человека»	5.5.8, 5.5.9	2.2, 2.3, 2.4, 2.7, 3.1	1

**Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии (5 ч.)**

35	Основы селекции	5.5.11	1.2, 3.1, 3.2, 5.3	1
36	Достижения мировой и отечественной селекции	5.5.11	1.2, 3.1, 3.2, 5.3	1
37-38	Биотехнология: достижения и перспективы развития	5.5.11	1.2, 3.1, 3.2, 5.3	1
39	Обобщение по разделу «Основы селекции и биотехнологии»	5.5.11	1.2, 3.1, 3.2, 5.3	1

**Раздел 6. Эволюционное учение (8 ч.)**

40	Основы об эволюции органического мира	1.1.1	3.1, 3.2, 5.2	1
41	Вид. Критерии вида	1.1.2	3.1, 3.2, 5.2	1
42	Популяционная структура вида	1.1.2	3.1, 3.2, 5.2	1

43	Видообразование	1.1.2	3.1,3.2, 5.2	1
44	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции	1.1.3, 1.1.4	3.1,3.2, 5.2	1
45	Адаптации как результат естественного отбора. Л/р. Изучение приспособленности организмов к среде обитания	1.1.5	1.3, 3.1,3.2, 5.2	1
46	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1.1.1-1.1.5	3.1,3.2, 5.2	1
47	К/р. по разделу «Эволюционное учение»	1.1.1-1.1.5	3.1,3.2, 5.2	1

**Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч.)**

48	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	3.3.2	1.1, 2.2, 3.2, 5.2	1
49	Органический мир как результат эволюции	3.3.4	1.1, 2.2, 3.2, 5.2	1
50-51	История развития органического мира	3.3.4	1.1, 2.2, 3.2, 5.2	2
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	3.3.2, 3.3.4	1.1, 2.2, 3.2, 5.2	1
53	Обобщение по разделу «Возникновение и развитие жизни на Земле»	3.3.2, 3.3.4	1.1, 2.2, 3.2, 5.2	1

**Раздел 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15 ч.)**

54-55	Экология как наука	2.2.1	2.8, 3.1, 3.2, 5.1	2
56	Влияние экологических факторов на организмы. Л/р. Строение растений в связи с условиями жизни	2.2.2	1.3, 2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
57	Л/р. Строение растений в связи с условиями жизни	2.2.3	2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
58	Экологическая ниша. Л/р. Описание экологической ниши организма	2.2.5	1.3, 2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
59	Структура популяций	2.2.4	2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
60	Типы взаимодействия популяций разных видов	2.2.5	2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
61	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем	2.2.6	2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
62	Структура экосистем	2.2.6	2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1

63	Поток энергии и пищевые цепи	2.2.6	2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
64	Искусственные экосистемы. Л/р. Выделение пищевых цепей в аквариуме	2.2.6	1.3, 2.8, 3.1, 3.2, 5.1	1
65	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	2.2.6	1.1, 5.4	1
66	Экологические проблемы современности	2.2.6	1.1, 5.1, 5.2	1
67	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	2.2.1-2.2.6	1.1, 5.1, 5.2	1
68	Итоговая контрольная работа	3.3.1, 4.4.1, 5.5.9	1.1, 1.2, 2.2-2.8, 3.2	1
Итого:				68 часов