

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П. Гурьянкина

Приказ №5

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа  
по предмету «БИОЛОГИЯ»  
5 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Гапонова О.Н.,  
учитель биологии высшей  
квалификационной катего-  
рии

**2019-2020 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 5 классе базового уровня к учебному комплексу В. В. Пасечник и др. «Биология. 5-6 класс, М. «Промсвещение», 2018 (УМК «Линия жизни»).

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, авторская программа рассчитана на 34 часа в год.

## Раздел 1.

### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

#### Предметные:

##### Обучающийся научится:

- **формировать систему** научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;

- **приобретать опыт** использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

- **применять** методы биологической науки для изучения клеток и организмов;

- **проводить** наблюдения за живыми организмами,

- ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты,

- **описывать** биологические объекты и процессы;

- **использовать** составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов;

- **формировать основы** экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;

- **характеризовать** методы биологических исследований;

- работать с лупой и световым микроскопом;

- **узнавать** на таблицах и микропрепаратах основные органеллы клетки;

- **объяснять** роль органических и минеральных веществ в клетке;

- **соблюдать** правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

- **определять** принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы;

- **различать** изученные объекты в природе, на таблицах;

- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;

- объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека.

##### Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

#### **Метапредметные**

##### **Обучающийся научится:**

- самостоятельно определять цели своего обучения;
- ставить и формулировать для себя разные новые задачи в учебе 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 ее разрешения;
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии;
- классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;
- строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

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

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации
- составлять план выполнения учебной задачи.
- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.
- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

#### **Личностные**

##### **У обучающегося будет сформировано:**

- воспитание российской гражданской идентичности патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- осознание своей этнической принадлежности;
- знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;

- усвоение гуманистических, демократических, традиционных ценностей многонационального российского общества;

- чувства ответственности и долга перед Родиной;

- ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивости познавательных интересов;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

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

- реализаций установок здорового образа жизни;

- расширения 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.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Введение. Биология как наука (5 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Среды обитания, особенности каждой среды обитания; приспособления организмов к каждой среде обитания. Бережное отношение к природе. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов, бактерий.

**Основная цель** – определять значение биологических знаний в современной жизни, соблюдать правила поведения в окружающей среде, правила работы с лабораторным оборудованием.

### Раздел 2. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (9ч)

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Химический состав клеток: неорганические вещества и органические вещества, их роль в клетке. Клеточное строение организмов. Процессы жизнедеятельности в клетке. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

#### Лабораторные работы №1- №5

- «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы»
- «Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях»
- «Обнаружение органических веществ в растениях»
- «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом»
- «Пластиды в клетках листа элодеи»

**Основная цель** – научить пользоваться ручной лупой, микроскопом, изучить строение клетки, выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки, различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.

### Раздел 3. Многообразие организмов (18ч)

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

**Лабораторные и практические работы №6-№10**

- «Строение зеленых водорослей»
- «Строение мха»
- «Строение папоротника»
- «Строение хвои и шишек хвойных растений»
- «Строение и разнообразие шляпочных грибов»

**Основная цель** – уметь выделять существенные признаки представителей разных царств живой природы, сравнивать представителей разных групп растений, находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях.

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество лабораторных опытов	Количество лабораторных работ
1	Введение. Биология как наука	5		
2	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	9		5
3	Многообразие организмов	18	1	5
4	Резерв	2		
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

### Раздел 3. Календарное планирование

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
<b>Раздел 1. Введение. Биология как наука( 6 часов)</b>				
1.	Биология – наука о живой природе			
2.	Методы изучения биологии. Правила работы в кабинете биологии			
3.	Как работают в лаборатории			
4.	Разнообразии живой природы			
5.	Среды обитания организмов			
<b>Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (9часов)</b>				
6.	Увеличительные приборы. <b>Лабораторная работа.№1 «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы»</b>			
7.	Химический состав клетки. Неорганические веществ. <b>Лабораторная работа.№2 «Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях»</b>			
8.	Органические вещества. <b>Лабораторная работа.№3 «Обнаружение органических веществ в растениях»</b>			
9.	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли)			

10.	Лабораторная работа. <b>Лабораторная работа №4 « Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом»</b>			
11.	Пластиды. Хлоропласты. <b>Лабораторная работа №5 «Пластиды в клетках листа элодеи»</b>			
12.	Жизнедеятельность клетки.			
13.	Деление клетки.			
14.	Обобщающий урок.			
<b>Раздел 3. Многообразие организмов(18 часов)</b>				
15.	Характеристика царства Бактерии.			
16.	Роль бактерий в природе и жизни человека.			
17.	Характеристика царства Растения			
18.	Водоросли			
19.	Многообразие водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека. <b>Лабораторная работа №6 «Строение зеленых водорослей»</b>			
20.	Высшие споровые растения.			
21.	Моховидные. <b>Лабораторная работа №7 «Строение мха»</b>			
22.	Папоротниковидные. <b>Лабораторная работа №8 «Строение папоротника»</b>			
23.	Плауновидные. Хвощевидные.			
24.	Голосеменные растения.			
25.	Разнообразие хвойных растений. <b>Лабораторная работа №9 «Строение хвои и шишек хвойных растений»</b>			

26	Покрытосеменные растения.			
27	Характеристика царства Животные.			
28.	Характеристика царства. Грибы. <b>Лабораторные опыты «Изучение грибных спор. Выращивание белой плесени»</b>			
29	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. <b>Лабораторная работа №10 «Строение и разнообразие шляпочных грибов»</b>			
30	Грибы-паразиты растений, животных, человека.			
31	Лишайники.			
32	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.			
33	Резерв			
34	Резерв			

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П.Гурьянкина

Приказ № 5от

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа  
по предмету «БИОЛОГИЯ»  
6 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Гапонова  
О.Н., учитель биологии  
высшей квалификацион-  
ной категории

**2019-2020 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 6 классе базового уровня к учебному комплексу В. В. Пасечник и др. «Биология. 6 класс, М. «Просвещение», 2018 (УМК «Линия жизни»).

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, авторская программа рассчитана на 34 часа в год.

## Раздел 1.

### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

#### Предметные:

##### Обучающийся научится:

- **формировать** основы экологической грамотности, оперировать на базовом уровне понятиями: биологическими и экологическими

- **оценивать последствия деятельности человека**
- **объяснять** причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

- **осознанию** необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- **формировать** представление о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды соблюдать правила поведения в природе;

- **освоению** приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

- **знать и применять** способы приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;

- **проводить наблюдения** за сезонными изменениями в жизни растений;

- **проводить** простейшие опыты по изучению жизнедеятельности растений;

##### Обучающийся получит возможность научиться:

- называть (приводить примеры): общие признаки живого организма; основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; причины и результаты эволюции; примеры природных и искусственных сообществ, наследственности, изменчивости и приспособленности растений к среде обитания.

- характеризовать (описывать): строение и функции клеток растений, животных, грибов и бактерий; деление клетки; строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного организмов, лишайника как комплексного организма; обмен веществ и превращение энергии; особенности питания растительных организмов; размножение, рост и развитие растений, грибов бактерий; среды обитания организмов, экологические факторы среды; природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность растений к жизни в сообществе.

- обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать) взаимосвязь строения и функций клеток, органов систем органов и организма и среды как основу их целостности;

- определять роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, меры по ее охране;

- бережно относиться к организмам, видам, природным сообществам;
- распознать ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.
- применять и соблюдать правила:
  - приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
  - наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений;
  - проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений;
  - бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
  - самостоятельно изучать отдельные вопросы программы по учебнику.

### Метапредметные

#### Обучающийся научится:

- **умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

- **устанавливать** причинно-следственные связи

- **обнаруживать и формулировать** учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- **смысловому** чтению;

- **выдвигать** версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- **умение организовывать** учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

#### Обучающийся получит возможность научиться:

- **анализировать**, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления выявлять причины и следствия простых явлений;

- **осуществлять** сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

- **строить** логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

- **составлять** тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);

- **работать** в соответствии с поставленной задачей;

- **составлять** простой и сложный план текста;

- **участвовать** в совместной деятельности;

- **работать** с текстом параграфа и его компонентами;

- **узнавать** изучаемые объекты на таблицах, в природе.

### Личностные:

У обучающегося будет сформировано:

- 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;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- осознанное соблюдение основных принципов и правил отношения к живой природе;

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- **ориентироваться** в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- **находить** информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- **выбирать** целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (16 часов)

Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм. Сапрофиты. Паразиты. Питание бактерий. Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Гетеротрофный тип питания. Растительноядные животные. Плотоядные и всеядные животные. Поглощение воды и минеральных веществ. Минеральные и органические удобрения. Меры охраны природной среды. Фотосинтез. Управление фотосинтезом растений. Значение фотосинтеза. Проблема загрязнения воздуха. Дыхание, как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Органы дыхания у животных. Передвижение веществ у растений и животных. Выделение- процесс выделения из организма продуктов жизнедеятельности. Листопад. Особенности процесса выделения у животных. Размножение организмов. его роль в преемственности поколений. Способы размножения. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие – свойства живых организмов. Агротехнические приемы, ускоряющие рост растений.

- Лабораторный опыт №1 «Поглощение воды корнем»
- Лабораторный опыт №2 «Выделение углекислого газа при дыхании»
- Лабораторный опыт №3 «Передвижение веществ по побегу растения»
- Лабораторная работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений»

**Основная цель**-уметь выделять существенные признаки обмена веществ, питания организмов, выделять существенные признаки почвенного питания растений, приспособленность растений к использованию света, объяснять роль транспорта веществ, выделения, размножения, объяснять особенности процессов роста и развития.

### Раздел 2. «Строение и многообразие покрытосеменных растений» (16 часов)

Разнообразие и строение семени. Особенности строения семян однодольных и двудольных. Функции корня. Виды корней. Зоны корня. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка - зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения побегов. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, строение, их значение и разнообразие. Опыление, его типы,

Оплодотворение у цветковых растений, биологическое значение оплодотворения. Классификация покрытосеменных растений. Семейства Двудольных растений, Семейства Однодольных растений.

- Лабораторная работа №2 «Стержневая и мочковатая корневая системы»
- Лабораторная работа №3 «Корневой чехлик и корневые волоски»
- Лабораторная работа №4 «Строение почек. Размножение почек на стебле»
- Лабораторная работа №5 «Внутреннее строение ветки дерева»
- Лабораторная работа №6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»
- Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа»
- Лабораторная работа №8 «Строение корневища»
- Лабораторная работа №9 «Строение клубня»
- Лабораторная работа №10 «Строение луковицы»

- **Лабораторная работа №11 «Строение цветка»**
- **Лабораторная работа №12 «Соцветия»**
- **Лабораторная работа №13 «Классификация плодов»**
- **Лабораторная работа №14 «Семейства двудольных»**
- **Лабораторная работа №15 «Строение пшеницы»**

**Основная цель-** уметь выделять основные признаки двудольных и однодольных растений, определять виды корней, проводить биологические исследования и объяснять их результаты, определять типы расположения листорасположения, сравнивать увиденное с приведенном в учебнике изображением, освоить приемы работы с определителями, находить информацию о живой природе в научно-популярной литературе, биологических словарях.

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество лабораторных опытов	Количество лабораторных работ
1	Жизнедеятельность организмов	16	3	1
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	16		14
3	Резерв	2		
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

### Раздел 3. Календарное планирование

№ п/п	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
<b>Тема 1: «Жизнедеятельность организма» (16 часов)</b>				
1	Обмен веществ –главный признак жизни			
2	Питание бактерий, грибов и животных			
3	Питание бактерий и грибов			
4	Питание животных. Растительноядные животные			
5	Плотноядные и всеядные животные			
6	Почвенное питание растений. Удобрения <b>Лабораторный опыт № 1 «Поглощение воды корнем»</b>			
7	Фотосинтез			
8	Дыхание растений <b>Лабораторный опыт № 2 «Выделение углекислого газа при дыхании»</b>			
9	Дыхание животных			
10	Передвижение веществ у растений <b>Лабораторный опыт №3 «Передвижение веществ по побегу растения»</b>			
11	Передвижение веществ у животных			
12	Выделение у растений			
13	Выделение у животных			
14	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение <b>Лабораторная работа № 1«Вегетативное размножение комнатных растений»</b>			
15	Половое размножение			

16	Рост и развитие – свойства живых организмов			
<b>Тема 2: «Строение и многообразие покрытосеменных растений» (16 часов)</b>				
17	Строение семян			
18	Виды корней и типы корневых систем. <b>Лабораторная работа №2 «Стержневая и мочковатая корневая системы», Лабораторная работа №3 «Корневой чехлик и корневые волоски»</b>			
19	Видоизменения корней			
20	Побег и почки <b>Лабораторная работа №4 «Строение почек. Размножение почек на стебле»</b>			
21	Строение стебля. <b>Лабораторная работа №5 «Внутреннее строение ветки дерева»</b>			
22	Внешнее строение листа. <b>Лабораторная работа №6 Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</b>			
23	Клеточное строение листа. <b>Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа»</b>			
24	Видоизменения побегов. <b>Лабораторная работа №8 «Строение корневища» Лабораторная работа №9 «Строение клубня», Лабораторная работа №10 «Строение луковицы»</b>			
25	Строение и разнообразие цветков. <b>Лабораторная работа №11 «Строение цветка»</b>			
26	Строение и разнообразие цветков. <b>Лабораторная работа №12 «Соцветия»</b>			
27	Плоды. <b>Лабораторная работа №13 «Классификация плодов»</b>			

28	Размножение покрытосеменных растений			
29	Классификация покрытосеменных растений			
30	Класс Двудольные. <b>Лабораторная работа №14 «Семейства двудольных»</b>			
31	Класс Однодольные. <b>Лабораторная работа №15 «Строение пшеницы»</b>			
32	Обобщающий урок-проект			
33	Резерв			
34	Резерв			

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П. Гурьянкина

Приказ №5 от

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа  
по предмету «БИОЛОГИЯ»  
7 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Гапонова  
О.Н., учитель биологии  
высшей квалификацион-  
ной категории

**2019-2020 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 7 классе базового уровня к учебному комплексу В. В. Пасечник и др. «Биология. 7 класс, М. «Промсвещение», 2018 (УМК «Линия жизни»).

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, авторская программа рассчитана на 34 часа в год.

## Раздел 1.

### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

#### Предметные

##### Обучающийся научится:

- **приобретать опыт** использования методов биологической науки;
- **проводить** несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов и человека;
- **проводить** экологический мониторинг в окружающей среде;
- **находить** отличия простейших от многоклеточных животных;
- **работать** с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- **распознавать** переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- 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;
- вести себя на экскурсии таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;

##### Обучающийся получит возможность научиться:

- **пользоваться** знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- **работать** с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.
- использовать познавательные мотивы, направленные на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- систематизировать знания учащихся о животных организмах, их многообразии;

- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования (работа с биологическими приборами, инструментами, справочниками, наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты);

#### **Метапредметные**

##### **Обучающийся научится:**

- оценивать правильность выполнения учебной, собственные возможности ее решения;
- овладевать основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,
- устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- смысловому чтению;
- 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 учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

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

- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;

## **Личностные**

### **У обучающегося будет сформировано:**

- 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, ответственное отношение к обучению;
- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- правильное поведение в природе, осознания ценности живых объектов;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение слушать и слышать другое мнение
- умение сравнивать, делать выводы; эстетического отношения к живым объектам и применение учащимися правил поведения в природе, понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- освоение социальных норм, правил поведения ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 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
- осознания значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развития эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Введение. Общие сведения о животном мире(2часа)

Общие сведения о животном мире. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Классификация животных. Среда обитания животных. Места обитания животных. Сезонные изменения в жизни животных.

**Основная цель**- выявлять признаки сходства и различия между животными, устанавливать систематическую принадлежность животных, соблюдать правила поведения в окружающей среде.

### Раздел 2. Одноклеточные животные (3часа)

Одноклеточные животные: общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности жгутиконосцев и инфузорий. Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Значение простейших.

- **Лабораторная работа №1 «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»**

**Основная цель**- выделять признаки простейших, распознавать простейших на живых объектах, научиться готовить микропрепараты, распознавать паразитических простейших в таблицах, объяснять значение простейших в природе и жизни человека.

### Раздел 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (11 часов)

**Ткани органов** и системы органов многоклеточных животных. Типы тканей многоклеточных животных: покровная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности организации кишечнорастворимых. Бесполое и половое размножение. Рефлекс. Многообразие и распространение кишечнорастворимых; классы Гидроидные, Сцифоидные и Коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

#### Особенности организации червей

**Тип Плоские черви.** Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей - паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

**Особенности организации круглых червей** (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

**Особенности организации кольчатых червей.** Многообразие кольчатых червей. Значение кольчатых червей.

**Особенности организации моллюсков:** общая характеристика. Многообразие моллюсков, классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

**Тип Членистоногие** как наиболее высокоорганизованные животные. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

- **Лабораторная работа №2 «Изучение многообразия тканей животных»**
- **Лабораторная работа №3 «Изучение пресноводной гидры»**
- **Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения дождевого**

червя»

- **Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения насекомого»**

**Основная цель** - различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, доказывать родство органического мира, ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты, готовить микропрепараты, объяснять принципы классификации, соблюдать меры охраны беспозвоночных животных.

#### **Раздел 4. Позвоночные животные (13 часов)**

**Тип Хордовые:** общая характеристика, классификация. Ланцетник; особенности его организации и распространения.

**Класс Рыбы:** общая характеристика: особенности внешнего строения, внутреннего строения, особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Промысел рыб.

**Класс Земноводные:** общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Охрана земноводных.

**Класс Пресмыкающиеся:** общая характеристика пресмыкающихся, особенности внешнего строения и внутреннего в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их значение и охрана.

**Класс Птицы:** общая характеристика: особенности внешнего строения, внутреннего строения, особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития.

Охрана и приручение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

**Класс Млекопитающие, или Звери:** общая характеристика: особенности внешнего строения, внутреннего строения, особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития. Многообразие млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие.

Этапы эволюции органического мира. Палеонтологические доказательства эволюции. Усложнение животных в процессе эволюции.

- **Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения рыб»**
- **Экскурсия «Знакомство с птицами леса»**

#### **Раздел 5. Экосистемы (4 часа)**

Естественные и искусственные экосистемы. Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

**Основная цель** - объяснять взаимосвязи в экосистеме, выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере, наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности.

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество экскурсий	Количество лабораторных работ
1	Введение. Общие сведения о животном мире	2		
2	Одноклеточные животные	3		1
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	11		4
4	Позвоночные животные	13	1	1
5	Экосистемы	4		
6	Резерв	1		
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

### Раздел 3. Календарное планирование

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
<b>Раздел 1. Введение. Общие сведения о животном мире(2часа)</b>				
1.	Особенности, многообразии и классификация животных			
2.	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных			
<b>Раздел 2. Одноклеточные животные (3часа)</b>				
3.	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки			
4.	Жгутиконосцы и инфузории. <b>Лабораторная работа №1 «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»</b>			
5.	Паразитические простейшие. Значение простейших			
<b>Раздел 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (11часов)</b>				
6.	Органоиды многоклеточного животного <b>Лабораторная работа №2 «Изучение многообразия тканей животных»</b>			
7.	Тип Кишечнополостные. <b>Лабораторная работа №3 «Изучение пресноводной гидры»</b>			

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
8.	Многообразие кишечно-полостных			
9.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви			
10.	Тип Круглые черви и Кольчатые черви. <b>Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения дождевого червя»</b>			
11.	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски			
12.	Класс Головоногие			
13.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.			
14.	Класс Паукообразные			
15.	Класс Насекомые			
16.	Многообразие насекомых. <b>Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения насекомого»</b>			
<b>Раздел 4. Позвоночные животные (13 часов)</b>				
17.	Тип Хордовые			
18.	Общая характеристика рыб <b>Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения рыбы»</b>			
19.	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб			

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
20.	Класс Земноводные			
21.	Класс Пресмыкающиеся			
22.	Класс Птицы			
23.	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство			
24.	<b>Экскурсия «Знакомство с птицами леса»</b>			
25.	Класс Млекопитающие			
26.	Многообразие млекопитающих			
27.	Домашние млекопитающие			
28.	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира			
29.	Обобщающий урок			
<b>Раздел 5. Экосистемы (4 часа)</b>				
30.	Экосистема			
31.	Среда обитания организмов. Экологические факторы			
32.	Биотические и антропогенные факторы			
33.	Искусственные экосистемы			

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П. Гурьянкина

Приказ № 5от

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа  
по предмету «БИОЛОГИЯ»  
8 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Гапонова  
О.Н., учитель биологии  
высшей квалификацион-  
ной  
категории

**2019-2020 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 8 классе базового уровня к учебному комплексу В. В. Пасечник и др. «Биология. 8 класс, М. «Просвещение», 2018 (УМК «Линия жизни»).

Сроки реализации: 34 учебные недели. Рабочая программа рассчитана на 68 часа, 2 часа в неделю, авторская программа рассчитана на 68 часов в год.

## **Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

### **Предметные:**

#### **Обучающийся научится:**

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- **экологической культуре** на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- **российской гражданской идентичности**: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- **осознанию** своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоению гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитанию чувства ответственности и долга перед Родиной;
- **осознанному выбору и построению** дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- **составлять тезисы**, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- **преобразовывать информацию** из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- **вычитывать** все уровни текстовой информации.
- **уметь определять** возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- **самостоятельно организовывать** учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

**Обучающийся в повседневной жизни:**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметные:**

**Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умению создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умению 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;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверно;

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность групп;

#### **Личностные :**

##### **У обучающегося будет сформировано:**

- ответственное отношение к обучению;
- познавательные интересы и мотивы к обучению;
- правильное поведение в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- экологическая культура, воспитание в учащихся любви к природе;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение слушать и слышать другое мнение
- сравнивать, делать выводы; эстетического отношения к живым объектам, знание и применение учащимися правил поведения в природе;

понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

- умение реализовывать теоретические познания на практике;

##### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развития сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 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;
- экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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.

## **Раздел 2. Содержание учебного предмета**

### **Раздел №1. Введение. Наука о человеке (3 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Антропогенез. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

**Основная цель**-объяснить место и роль человека в природе, выявлять методы изучения организма человека, выделить основные этапы эволюции человека.

### **Раздел №2. Общий обзор организма человека (3 часа)**

Общий обзор организма. 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.

• **Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»**

• **Самонаблюдение №1 «Определение собственного веса и измерение роста»**

• **Самонаблюдение №2 «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлексы»**

**Основная цель**-выделить существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы, клеток, тканей органов и систем органов

### **Раздел №3 Опора и движение (7 часов)**

Состав и строение кости. Рост костей. Виды костей. Свойства костей.

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.

• **Лабораторная работа №2 «Изучение микроскопического строения кости»**,

• **Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»**

• **Самонаблюдение №3 «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»**

• **Самонаблюдение №4 «Выявление плоскостопия»**

**Основная цель** – изучить опорно-двигательную систему человека, строение мышц человека, тканей человеческого организма.

#### **Раздел № 4 Внутренняя среда организма (5 часов)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. 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.

- **Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение крови»**

**Основная цель** –наблюдать и описывать клетки крови на готовых препаратах, работать с микроскопом,объяснять принципы переливания крови объяснять причины нарушения иммунитета

#### **Раздел № 5 Кровообращение и лимфообращение (4 часа)**

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.

- **Лабораторная работа №5 «Измерение кровяного давления»,**
- **Самонаблюдение №5 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»**

**Основная цель** – изучить кровеносную систему человека, первую помощь, и заболевания связанные с этой системой.

#### **Раздел №6 Дыхание (5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

- **Лабораторная работа №6 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»**

- **Лабораторная работа №7 «Определение частоты дыхания»**

**Основная цель** – изучить дыхательную систему человека, первую помощь, и заболевания, связанные с этой системой.

#### **Раздел №7 Питание (6 часов)**

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.

- **Лабораторная работа №8 «Действие ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки»**
- **Самонаблюдение №6 «Определение положения слюнных желез», №7 «Движение гортани при глотании», №8 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»**

**Основная цель** – изучить пищеварительную систему человека, первую помощь, и заболевания, связанные с этой системой.

#### **Раздел №8 Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые 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 емкость пищи.

**Основная цель** – изучить обменные процессы в организме человека, значение витаминов.

#### **Раздел №9 Выделение продуктов обмена (2 часа)**

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.

**Основная цель** - объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

#### **Раздел №10 Покровы тела (3 часа)**

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 ударе.

- **Самонаблюдение №9 «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной стороны поверхности кисти», №10 «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»**

**Основная цель** – изучить обменные процессы в коже человека, значение закаливания и заболевания, связанные с нарушением целостности кожных покровов.

#### **Раздел №11 Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 часов)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

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.

- **Самонаблюдение №11 «Штриховое раздражение кожи»**

**Основная цель** – изучить обменные процессы, связанные с нарушением работы эндокринной системы, уметь объяснять, как работают органы чувств человека

**Раздел №12 Органы чувств. Анализаторы (4 часа)**

Анализаторы 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. Кортикальная 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. Кортикальная 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.

- **Лабораторная работа №9 «Строение зрительного анализатора»**

**Основная цель** – уметь объяснять как работают органы чувств человека.

**Раздел №13 Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)**

Вклад отечественных ученых 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.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные 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.

- **Лабораторная работа №10 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»**

**Основная цель** – изучить процессы, связанные с психикой и поведением человека.

#### **Раздел №14 Размножение и развитие человека (5 часов)**

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 ребенка. 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 наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

**Основная цель**-выделять существенные признаки воспроизведения и развития человека. выделять, основные этапы развития зародыша человека, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.

#### **Раздел №15 Человек и окружающая среда (4 часа)**

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Основная цель**-приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, объяснять место и роль человека в природе, овладевать умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела, аргументированно отстаивать свою позицию.

Тематическое планирование

№ темы	Название разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество планируемых лабораторных работ	Количество планируемых самонаблюдений
1	Введение. Наука о человеке	3		
2	Общий обзор организма человека	3	1	2
3	Опора и движение	7	2	2
4	Внутренняя среда организма	4	1	
5	Кровообращение и лимфообращение	4	1	1
6	Дыхание	4	2	
7	Питание	5	1	3
8	Обмен веществ и превращение энергии	4		
9	Выделение продуктов обмена	2		
10	Покровы человека	3		2
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7		1
12	Органы чувств. Анализаторы	4	1	
13	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	1	
14	Размножение и развитие человека	4		
15	Человек и окружающая среда	4		
	Резерв	4		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

Раздел 3. Календарное планирование

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (или коррекция)	Примечания
<b>Тема №1. Введение. Наука о человеке (3 часа)</b>				
1	Науки о человеке и их методы			
2	Биологическая природа человека. Расы человека			
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез			
<b>Тема №2. Общий обзор организма человека (3 часа)</b>				
4	Строение организма человека <b>Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»</b>	.09		
5	Строение организма человек <b>Самонаблюдение №1 «Определение собственного веса и измерение роста»</b> <b>Самонаблюдение №2 «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлекс»</b>	.09		
<b>Тема №3. Опора и движение (7 часов)</b>				
6	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости			
7	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. <b>Лабораторная работа №2 «Изучение микроскопического строения кости», Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»</b>			
8	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов			
9	Строение и функции скелетных мышц			
10	Работа мышц и её регуляция <b>Самонаблюдение №3 «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»</b>			

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (или коррекция)	Примечания
11	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры <b>Самонаблюдение №4«Выявление плоскостопия»</b>			
<b>Тема №4. Внутренняя среда организма (4 часа)</b>				
12	Состав внутренней среды организма и её функции			
13	Состав крови. Постоянство внутренней среды. <b>Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение крови»</b>			
14	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент. Резус -фактор			
15	Иммунитет. Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация. Лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия			
<b>Тема №5. Кровообращение и лимфообращение (4 часа)</b>				
16	Органы кровообращения. Строение и работа сердца			
17	Сосудистая система. Лимфообращение <b>Лабораторная работа №5 «Измерение кровяного давления», Самонаблюдение №5 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»</b>			
18	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении			
19	Обобщающий урок			
<b>Тема №4. Дыхание (4 часа)</b>				
20	Дыхание и его значение. Органы дыхания			
21	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких			

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (или коррекция)	Примечания
	<b>Лабораторная работа №6«Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</b>			
22	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды <b>Лабораторная работа №7«Определение частоты дыхания»</b>			
23	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация			
<b>Тема №5. Питание (5 часов)</b>				
24	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции			
25	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод <b>Самонаблюдение №6«Определение положения слюнных желез», №7«Движение гортани при глотании», №8«Изучение действия ферментов слюны на крахмал»</b>			
26	Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения <b>Лабораторная работа №8 «Действие ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки»</b>			
27	Пищеварение в желудке и кишечнике			
28	Всасывание питательных веществ в кровь			
29	Регуляция пищеварения. Гигиена питания Гигиена питания			
<b>Тема №6. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)</b>				
30	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей			
31	Ферменты и их роль в организме человека			

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (или коррекция)	Примечания
32	Витамины и их роль в организме человека.			
33	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ			
<b>Тема №7. Выделение продуктов обмена (2 часа)</b>				
34	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения			
35	Заболевания органов мочевого выделения			
<b>Тема №8. Покровы тела человека (3 часа)</b>				
36	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. <b>Самонаблюдение №9 «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной стороны поверхности кисти», №10 «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»</b>			
37	Болезни и травмы кожи.			
38	Гигиена кожных покровов			
<b>Тема №9. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов)</b>				
39	Железы внутренней секреции и их функции.			
40	Работа эндокринной системы и ее нарушения			
41	Строение нервной системы и её значение.			
42	Спинальный мозг			
43	Головной мозг			
44	Вегетативная нервная система <b>Самонаблюдение №11 «Штриховое раздражение кожи»</b>			
45	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение			

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (или коррекция)	Примечания
<b>Тема №10. Органы чувств. Анализаторы (4 часа)</b>				
46	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор <b>Лабораторная работа №9 «Строение зрительного анализатора»</b>			
47	Слуховой анализатор			
48	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание			
49	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль			
<b>Тема №11. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)</b>				
50	Высшая нервная деятельность (ВНД). Рефлексы			
51	Память и обучение <b>Лабораторная работа №10 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»</b>			
52	Врожденное и приобретенное поведение			
53	Сон и бодрствование			
54	Особенности высшей нервной деятельности человека			
55	Обобщающий урок-проект			
<b>Тема №12. Размножение и развитие человека (4 часа)</b>				
56	Особенности размножения человека			
57	Органы размножения человека. Половые клетки. Оплодотворение			
58	Беременность и роды			
59	Рост и развитие ребёнка после рождения			
60	Личность и её особенности.			

№ урока	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (или коррекция)	Примечания
<b>Тема № 15 Человек и окружающая среда (4 часа)</b>				
61	Социальная и природная среда человека			
62	Окружающая среда и здоровье человека			
63-64	Обобщающий урок-проект			

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П. Гурьянкина

Приказ №5 от

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа  
по предмету «БИОЛОГИЯ»  
9 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Гапонова  
О.Н., учитель биологии  
высшей квалификацион-  
ной категории

**2019-2020 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 9 классе базового уровня к учебному комплексу В. В. Пасечник и др. «Биология. 5-9 класс, М. «Просвещение», 2018 (УМК «Линия жизни»).

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 час в неделю, авторская программа рассчитана на 68 часов в год.

## Раздел 1.

### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

#### Предметные:

##### Обучающийся научится:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; уметь:
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологиче-

ских словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного.

**Метапредметные:**

**Обучающийся научится:**

- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий

- **самостоятельно** обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- **составлять** (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- **пользоваться** знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- **давать** аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- **работать** с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- **решать** генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном или животном материале;
- **работать** с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

- **владеть** языком предмета; грамотно осуществлять поиск новой информации в литературе, Интернет-ресурсах, адекватно оценивать новую информацию, формулировать собственное мнение и вопросы, требующие дальнейшего изучения.

- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности для: грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

#### **Личностные:**

##### **У обучающегося будет сформировано:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

- формирование основ экологической культуры.

- соблюдение правил работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- использование приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,

- выделение эстетических достоинств некоторых объектов живой природы;

- осознанное соблюдение основных принципов и правил отношения к живой природе;

##### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- **ориентироваться** в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- **выбирать** целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### Тема №1 «Введение. Биология в системе наук» (2 часа)

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

**Основная цель**- понять уровни организации живой природы, рассмотреть молекулярный уровень.

### Тема №2. «Основы цитологии-науки о клетке» (10 часов)

Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

#### Лабораторная работа №1 «Строение клеток»

**Основная цель**- объяснять значение клеточной теории для развития биологии, характеризовать клетку как структурную единицу живого, выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток, объяснять космическую роль фотосинтеза, выделять существенные признаки процесса биосинтеза.

### Тема № 3. «Размножение и индивидуальное развитие организмов» 5 (часов)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Половое размножение. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы полового размножения, понятие индивидуального развития у растительных и животных организмов, постэмбриональное развитие, эмбриогенез, влияние факторов внешней среды на развитие зародыша, уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям, адаптации,

**Основная цель**- выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения, выделять типы онтогенеза, обобщить и систематизировать знания о процессе размножения организмов.

### Тема № 4. «Основы генетики» (9 часов)

Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

- **Лабораторная работа №2 «Описание фенотипов растений»,**
- **Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости и построение вариационной прямой»**

**Основная цель** - определять главные задачи современной генетики, выявлять алгоритм решения генетических задач, объяснять основные положения хромосомной теории наследственности, проводить биологические исследования на основе полученных результатов.

#### **Тема № 5. «Генетика человека» (2 часа)**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

- **Практическая работа №1 «Составление родословных»**

**Основная цель** - выделять основные методы изучения наследственности человека, проводить биологические исследования, объяснять причины наследственных заболеваний, мутаций влияние мутагенов на организм человека.

#### **Тема №6. «Основы селекции и биотехнологии» (3 часов)**

Генетические основы селекции организмов. Особенности селекции растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология. Достижения и перспективы развития биотехнологии. Метод культуры тканей. Клонирование.

**Основная цель** - оценить достижения мировой и отечественной селекции, характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии.

#### **Тема №7. «Эволюционное учение» (8 часов)**

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Изменчивость организмов в природных условиях. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

• **Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»**

**Основная цель** - оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук, объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов, выявлять приспособления у организмов к среде обитания, объяснять причины многообразия видов различать и характеризовать формы борьбы за существования, находить информацию о современных проблемах эволюционной теории в учебной и научно-популярной литературе.

#### **Раздел №8. «Возникновение и развития жизни на Земле» (5 часов)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.

Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

**Основная цель** - объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни выделять основные этапы процесса возникновения и развития жизни на Земле.

#### **Тема №9. «Взаимосвязи организмов и окружающей среды (18 часов)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества

- **Лабораторная работа №5 «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания»**
- **Лабораторная работа №6 «Строение растений в связи с условиями среды»**
- **Лабораторная работа №7 «Определение экологической ниши организма»**

**Основная цель** - определять основные главные задачи современной экологии, выделять основные методы экологических исследований, определять существенные признаки экологических ниш, определять существенные признаки структурной организации популяций проводить биологические исследования.

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество практических работ	Количество лабораторных работ
1	Введение. Биология в системе наук	2		
2	Основы цитологии-науки о клетке	10		1
3	Размножение и индивидуальное развитие организм	5		
4	Основы генетики	9		2
5	Генетика человека	2	1	
6	Основы селекции и биотехнологии	3		
7	Эволюционное учение	8		1
8	Возникновение и развития жизни на Земле	5		
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды (18часов)	18		3
	Резерв	4		
<b>ИТОГО</b>		<b>68</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

**Раздел 3. Календарное планирование**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Плановые сроки прохождения темы</b>	<b>Фактические сроки (и/или коррекция)</b>	<b>Примечание</b>
<b>Тема №1. «Введение. Биология в системе наук» (2 часа)</b>				
1	Биология как наука			
2	Методы биологических исследований. Значение биологии			
<b>Тема №2. «Основы цитологии-науки о клетке» (10 часов)</b>				
3	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория			
4	Клеточная теория			
5	Химический состав клетки.			
6-7	Строение клетки			
8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <b>Лабораторная работа №1 «Строение клеток»</b>			
9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез			
10	Биосинтез белков			
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке			
12	Обобщающий урок			

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
<b>Раздел № 3. «Размножение и индивидуальное развитие организмов» (5 часов)</b>				
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз			
14	Половое размножение. Мейоз			
15	Индивидуальное развитие организма			
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез			
17	Обобщающий урок			
<b>Раздел № 4. «Основы генетики» (9 часов)</b>				
18	Генетика как отрасль биологической науки			
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип			
20	Закономерности наследования			
21	Решение генетических задач			
22	Решение генетических задач			
23	Хромосомная теория наследственности			
24	Основные формы изменчивости. Генетическая изменчивость			

← **Отформатировано:** По левому краю

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
25	Комбинативная изменчивость			
26	Фенотипическая наследственность. <b>Лабораторная работа №2 «Описание фенотипов растений»</b> , <b>Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости и построение вариационной прямой»</b>			
<b>Раздел № 5. «Генетика человека» (2 часа)</b>				
27	Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа №1 «Составление родословных»</b>			
28	Генотип и здоровье человека			
<b>Раздел №6. «Основы селекции и биотехнологии» (3 часа)</b>				
29	Основы селекции			
30	Достижения мировой и отечественной селекции			
31	Биотехнология: достижения и перспективы развития			
<b>Раздел №7. «Эволюционное учение» (8 часов)</b>				
32	Учение об эволюции органического мира			
33	Вид. Критерии вида			

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
34	Популяционная структура вида			
35	Видообразование			
36	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции			
37	Адаптации как результат естественного отбора. Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»			
38	Урок-семинар			
39	Урок-семинар			
<b>Раздел №8. «Возникновение и развития жизни на Земле» (5 часов)</b>				
40	Взгляды ,гипотезы и теории о происхождении жизни			
41	Органический мир как результат эволюции			
42	История развития органического мира			
43	История развития органического мира			
44	Урок-семинар			
<b>Раздел №9. «Взаимосвязи организмов и окружающей среды (18 часов)</b>				

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
45	Экология как наука. <b>Лабораторная работа №5</b> «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания»			
46	Экология как наука			
47	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа №6</b> «Строение растений в связи с условиями среды»			
48	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа №7</b> «Определение экологической ниши организма»			
49	Экологическая ниша			
50	Структура популяции			
51	Экосистемный уровень			
52	Типы взаимодействия популяций разных видов			
53	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем			
54	Структура экосистем			
55	Поток энергии и пищевые цепи			

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
56	Искусственные экосистемы			
57	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.			
58	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»			
59	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»			
60	Экологические проблемы современности			
61	Экологические проблемы современности			
62	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов к окружающей среде»			
63	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов к окружающей среде»			
64	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов к окружающей среде»			
65-68	Резерв			

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П.Гурьянкина

Приказ № 5 от

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа  
по предмету «Биология»  
10 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Гапонова  
Ольга Николаевна, учи-  
тель биологии высшей  
квалификационной катего-  
рии

**2019-2020 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 10 классе базового уровня к учебному комплексу В. В. Пасечник и др. «Биология. 10-11 класс, М. «Прогресс-Традиция», 2018 (УМК «Линия жизни»).

Рабочая программа рассчитана на 34 часов, 1 час в неделю, авторская программа рассчитана на 34 часа в год.

## Раздел 1.

### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

#### Предметные

##### Обучающийся научится:

- характеризовать содержания биологических теорий; учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитии биологической науки;

- выделять существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных. доядерных и ядерных. половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование новых видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

##### Обучающийся получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории. учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

- характеризовать современные направления в развитии биологии;
- сравнивать способы деления клетки;
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК, по предложенному фрагменту первой, и по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических клетках и половых перед началом деления и по его окончании;

#### Метапредметные

##### Обучающийся научится:

- овладевать составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;

- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

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

##### Обучающийся получит возможность научиться:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

- понимать смысл и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической и предлагать варианты проверки гипотез
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- основывать единство живой неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических веществ клетки;

#### **Личностные**

##### **У обучающегося будет сформировано:**

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

##### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### Тема №1 «Введение» (5 часов)

Научная картина мира, роль и место биологии в формировании научной картины мира, практическое значение научных знаний, методологическая биология, методы исследования в биологии, фундаментальные положения биологии, уровневая организация живой природы.

- **Лабораторная работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»**

- **Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции»**

**Основная цель**- самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов.

### Тема №2 «Молекулярный уровень» (12 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации жизни. Химический состав организмов. Макро и микроэлементы.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Роль нуклеиновых кислот в реализации наследственной информации. Ген. Роль нуклеотидов в обмене веществ, АТФ. Витамины. Вирусы-неклеточная форма жизни, профилактика вирусных заболеваний. Вакцина.

- **Лабораторная работа №3,4,5 «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций»**

- **Лабораторная работа №6 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»**

**Основная цель**- уметь объяснять значение клеточной теории для развития биологии, характеризовать клетку как структурную единицу живого, выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.

### Тема №3 «Клеточный уровень» (17 часов)

Общая характеристика клеточного уровня, цитология – наука о клетке, методы изучения клетки, строение клетки, Основные части и органоиды клетки, рибосомы, ядро, кардиоплазма, хромосомы, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, вакуоли, митохондрии, органоиды движения. Обмен веществ и энергии в клетке, энергетический и пластический обмен, гликолиз, клеточное дыхание, спиртовое брожение, типы клеточного питания, фотосинтез. Ген, генетический код, синтез белка, регуляция транскрипции. Клеточный цикл, митоз, биологическое значение митоза. Мейоз, соматические и половые клетки, гаметогенез.

- **Лабораторная работа №7 «Строение клеток»**

- **Лабораторная работа №8 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах»**

- **Лабораторная работа №9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»**

- **Лабораторная работа №10 «Техника микроскопирования»**

- **Лабораторная работа №11 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»**

- **Лабораторная работа №12 «Изучение движения цитоплазмы»**

- **Лабораторная работа №13 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»**

- **Лабораторная работа №14 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»**

- **Лабораторная работа №15 «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах»**
- **Лабораторная работа №16 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»**
- **Лабораторная работа №17 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»**

**Основная цель-** формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, развитие познавательного интереса к изучению биологии.

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество практических работ	Количество лабораторных работ
1	Введение. Биология в системе наук	5		2
2	Молекулярный уровень	12		4
3	Клеточный уровень	17		11
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>		<b>17</b>

### Календарное планирование

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения-темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
<b>Тема №1 «Введение» (5 часов)</b>				
1	Биология в системе наук			
2	Объект изучения биологии			
3	Методы научного познания в биологии. <b>Лабораторная работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»</b>			
4	Биологические системы и их свойства. <b>Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции»</b>			
5	Обобщающий урок			
<b>Тема №2 «Молекулярный уровень» (12 часов)</b>				
1	Молекулярный уровень: общая характеристика			
2	Неорганические вещества: вода, соли			
3	Липиды, их строение и функции			
4	Углеводы, их строение и функции			
5	Белки. Состав и структура белков			
6	Белки. Функции белков. <b>Лабораторная работа №3,4,5 «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций»</b>			

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения-темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
7	Ферменты-биологические катализаторы <b>Лабораторная работа№6 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»</b>			
8	Обобщающий урок			
9	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК			
10	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины			
11	Вирусы-неклеточные формы жизни			
12	Обобщающий урок			
<b>Тема№3«Клеточный уровень» (17 часов)</b>				
1	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. <b>Лабораторная работа№7«Строение клеток». Лабораторная работа№8«Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах». Лабораторная работа№9«Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»</b>			
2	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитология. Клеточный центр. Цитоскелет. <b>Лабораторная работа№10«Техника микроскопирования».Лабораторная работа№11«Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»</b>  <b>Лабораторная работа№12«Изучение движения цитоплазмы»</b>			

Отформатировано: По левому краю

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения-темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
3	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть			
5	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения			
6	Особенности строения клеток прокариотических и эукариотических			
7	Обобщающий урок			
8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке			
9	Энергетический обмен в клетке			
10	Типы клеточного питания Фотосинтез и Хемосинтез			
11	Пластический обмен: биосинтез белков			
12	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме			
13	Деление клетки. Митоз. <b>Лабораторная работа №13 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»</b>			
14	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки. <b>Лабораторная работа №14 «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах», Лабораторная работа №15 «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах»</b>			
15	Обобщающий урок. <b>Лабораторная работа №16 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах», Лабораторная</b>			

№	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения-темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
	работа №17 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»			
16	Обобщающий урок –конференция			
17	Организация подготовки к ЕГЭ			

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П. Гурьянкина

Приказ №5 от

«30» августа 2019 г.

**Рабочая программа  
по предмету «БИОЛОГИЯ»  
11 класс  
основное общее образование  
(Федеральный компонент государственного стандарта общего образова-  
ния)  
БУП-2004**

Составитель: Гапонова  
Ольга Николаевна учи-  
тель высшей, квалифи-  
кационной категории

**2019 – 2020 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Биология» в 11 классе базового уровня к учебному комплексу учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2016г.

Сроки реализации:34 учебные недели. Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, авторская программа рассчитана на 34 часа в год

## Раздел 1. Требования к уровню подготовки учащихся

**В результате изучения учебного курса "биология " в 11 классе ученик должен:**

### **Знать:**

- **об особенностях жизни** как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- **фундаментальные понятия биологии;**
- **сущность процессов обмена веществ**, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- **основные теории биологии** – клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- **соотношение социального и биологического в эволюции человека;**
- **основные области** применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- **основные термины**, используемые в биологической и медицинской литературе.

### **Уметь:**

- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез и формирования современной естественно - научной картины мира и научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов окружающей среды; эволюцию видов, человека, биосферы; единство человеческих рас; возможные причины наследственных заболеваний генных и хромосомных мутаций;
- **решать** биологические задачи разной сложности;
- **составлять** схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **описывать** микропрепараты клеток растений и животных; представителей разных видов по морфологическому критерию; экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы); процессы и явления (автотрофный и гетеротрофный способы питания; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы возникновения жизни человека; глобальные антропогенные изменения в биосфере; этические аспекты современных исследований биологической науке;

- **осуществлять** самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

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

- **грамотного оформления** результатов биологических исследований;
- **обоснования и соблюдения** правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- **оказания первой помощи** при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- **оценки этических аспектов** некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
- **соблюдения мер профилактики** отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Вид (20 часов)

#### История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

#### Тема 4.2. Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

#### Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

#### Тема 4.4. Происхождение человека (4 часа)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

**Демонстрация.** Схемы, таблицы, фрагменты компьютерных программ.

#### Лабораторные работы №1-4

- «Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида»
- «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».
- «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».
- «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».

**Контрольная работа №1, 2,3** «История эволюционных идей». «Главные направления эволюции органического мира», «Происхождения человеческих рас»

**Основная цель**- изучить теорию эволюции видов, понять ее значение и расширить знания о происхождении жизни на Земле, а также рассмотреть гипотезы появления на Земле человека.

### Раздел 2. Экосистемы (11 часов)

#### Тема 5.1. Экологические факторы (3 часа)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

#### Тема 5.2. Структура экосистем (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

#### Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

#### Тема 5.4. Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

**Демонстрация.** Схемы, таблицы, фрагменты компьютерных программ.

#### Лабораторные работы №5-8

- «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».
- «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».
- «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»
- «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».

**Контрольная работа №4 «Биосфера»**

**Обобщение по курсу (3 часа)**

**Основная цель-** познакомить учащихся с наукой – экологией ,рассмотреть вопросы , связанные с биосферой , глобальными экологическими проблемами.

### Тематическое планирование

№ темы	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1.	<b>Вид</b>	<b>20</b>		
	1.1. История эволюционных идей	4	1	
	1.2. Современное эволюционное учение	9	1	2
	1.3. Происхождение жизни на Земле	3	1	2
	1.4. Происхождение человека	4		
2.	<b>Экосистемы</b>	<b>11</b>		
	2.1. Экологические факторы	3		
	2.2. Структура экосистем	4		2
	2.3. Биосфера – глобальная экосистема	2	1	
	2.4. Биосфера и человек	2		2
	<b>Обобщение знаний по курсу общей биологии</b>	<b>3</b>		
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

**Раздел 3. Календарное планирование**

№	Раздел, тема урока	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечания
<b>Тема 4.1: История эволюционных идей (4 часа)</b>				
1 (1)	История эволюционных идей. <b>Контрольная работа №1</b>			
2 (2)	Значение работ К. Линнея, учение Ж.Б.Ламарка.			
3 (3)	Ч.Дарвин и основные положения его теории			
4(4)	Роль эволюционной теории в формировании современной естествен-			
<b>Тема 4.2: Современное эволюционное учение (9часов)</b>				
1 (5)	Вид, его критерии . Л.р №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного			
2 (6)	Популяция – структурная единица вида			
3 (7)	Генетический состав популяций.			
4(8)	Борьба за существование и ее формы. Лр. №2Выявление приспособлений у организмов к среде			
5 (9)	Естественный отбор и его формы.			
6 (10)	Изоляция. Видообразование.			
7 (11)	Видообразование.			
8 (12)	Макроэволюция и её доказательства.			
9 (13)	Главные направления эволюции органического мира. <b>Контрольная работа №2</b>			

<b>Тема 4.3: Происхождение жизни на Земле (3 часа)</b>				
1 (14)	Гипотезы происхождения жизни. <b>Семинар №2</b>			
2 (15)	Отличительные признаки живого <b>Л.р. №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».</b>			
3 (16)	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.			
<b>Тема 4.4: Происхождение человека (4 часа)</b>				
1 (17)	Гипотезы происхождения человека. <b>Семинар №3</b>			
2 (18)	Основные стадии антропогенеза.			
3 (19)	Эволюция человека. Расы человека. <b>Л.р. №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.»</b>			
4 (20)	Происхождения человеческих рас. <b>Контрольная работа №3</b>			
<b>Раздел 2: Экосистемы (11 часов)</b>				
<b>Тема 5.1: Экологические факторы (3 часа)</b>				
1 (21)	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.			
2 (22)	Среда организма и её факторы.			
3 (23)	Основные типы экологических взаимоотношений.			
<b>Тема 5.2: Структура экосистем (4 часа)</b>				
1 (24)	Структура экосистемы.			
2 (25)	Пищевые связи. <b>Л.р. №5 «Составление схем передачи энергии.»</b>			
3 (26)	Причины устойчивости и смены экосистем.			

4 (27)	Искусственные сообщества – агро-экосистемы. Л.р. №«Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем.»			
<b>Тема 5.3: Биосфера – глобальная экосистема (2часа)</b>				
1 (28)	Биосфера – глобальная экосистема. <b>Контрольная раб работа №4</b>			
2 (29)	Эволюция биосферы.			
<b>Тема 5.4: Биосфера и человек (2часа)</b>				
1 (30)	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.			
2 (31)	Человек и окружающая среда. <b>Семинар №5</b>			
3(32)	Обобщение по курсу.			
4 (33)	Обобщение по курсу			
4 (34)	Обобщение по курсу Л.р.№7,8«Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.»			

