

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение самарской области основная общеобразовательная школа с. Заплавное муниципального района Борский Самарской области

Принята педагогическим советом  
ГБОУ ООШ с.Заплавное  
Председатель: И.Л.Самбольский  
протокол № 5 от 30.04.2021 г

Утверждено к использованию в  
образовательном процессе  
Приказ № 24 от 30.04.2021 г.

Директор школы

И.Л. Самбольский



РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ  
ПО БИОЛОГИИ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-9 КЛАССОВ  
НА 2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

с. Заплавное  
2021г.

Рабочая учебная программа по биологии для 5 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Заплавное на 2020 - 2021 учебный год, авторской программы И.Н.Пономарёвой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С.Суховой (Биология: 5-9 классы: программа. - М.: Вентана- Граф).

В образовательном процессе используются учебники, входящие в утвержденный перечень учебников, рекомендованных МОиН РФ к использованию:

- Биология: 5 класс: учебник для обучающихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова. –М: «Вентана-Граф», 2019.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### ***Ученик научится:***

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

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Тема 1. Биология - наука о живом мире (9ч)

#### **Наука о живой природе**

Человек и природа. Живые организмы - важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология.

#### **Свойства живого**

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм - единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

#### **Методы изучения природы**

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

#### **Увеличительные приборы**

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

#### **Строение клетки. Ткани**

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

#### **Химический состав клетки**

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

#### **Процессы жизнедеятельности клетки**

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы - биосистемы **Великие естествоиспытатели**

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

*Лабораторная работа № 1.* «Изучение устройства увеличительных приборов».

*Лабораторная работа № 2.* «Знакомство с клетками растений».

### Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)

#### **Царства живой природы**

Классификация живых организмов. Раздел биологии - систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

#### **Бактерии: строение и жизнедеятельность**

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

#### **Значение бактерий в природе для человека**

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства

борьбы с болезнетворными бактериями.

### **Растения**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

### **Животные**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

### **Грибы**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения - грибокорень (микориза).

### **Многообразие и значение грибов**

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы - дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

### **Лишайники**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники - показатели чистоты воздуха.

### **Значение живых организмов в природе и жизни человека**

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

*Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».*

## **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)**

### **Среды жизни планеты Земля**

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов - обитателей этих сред жизни.

### **Экологические факторы среды**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе - экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

### **Приспособления организмов к жизни в природе**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

### **Природные сообщества**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения - производители органических веществ; животные - потребители органических веществ; грибы, бактерии - разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

### **Природные зоны России**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

### **Жизнь организмов на разных материках**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

#### **Жизнь организмов в морях и океанах**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин.

Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

#### **Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)**

##### **Как появился человек на Земле**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа - неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

##### **Как человек изменял природу**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы. **Важность охраны живого мира планеты**

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

##### **Сохраним богатство живого мира**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

*Экскурсия.* «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).

Обсуждение заданий на лето.

### Тематическое планирование

| № п/п | Наименование раздела. Тема урока  | Кол-во часов | Примечание |
|-------|---|--------------|------------|
|       | <b>1. Биология - наука о живом мире</b>   | <b>10</b>    |            |
| 1     | Наука о живой природе   | 1            |            |
| 2     | Свойства живого   | 1            |            |
| 3     | Методы изучения природы   | 1            |            |
| 4     | Экскурсия "Методы изучения живых организмов"  | 1            |            |
| 5     | Увеличительные приборы. Л. Р. № 1 " Изучение строения увеличительных приборов"        | 1            |            |
| 6     | Строение клетки. Ткани  | 1            |            |
| 7     | Л.Р. № 2 " Знакомство с клетками растений"  | 1            |            |
| 8     | Химический состав клетки  | 1            |            |
| 9     | Процессы жизнедеятельности клетки   | 1            |            |
| 10    | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы " Биология - наука о живом мире" | 1            |            |
|       | <b>2. Многообразие живых организмов</b>   | <b>11</b>    |            |
| 11    | Царства живой природы   | 1            |            |
| 12    | Бактерии: строение и жизнедеятельность  | 1            |            |
| 13    | Значение бактерий в природе и для человека  | 1            |            |
| 14    | Растения. Л.Р. № 3 " Знакомство с внешним строением растения"                         | 1            |            |
| 15    | Животные и окружающая среда   | 1            |            |
| 16    | Животные Л.Р. № 4 «Наблюдение за передвижением животных»                              | 1            |            |

|       |  |          |  |
|-------|--|----------|--|
| 17    | Грибы  | 1        |  |
| 18    | Многообразие грибов  | 1        |  |
| 19    | Лишайники  | 1        |  |
| 20    | Значение живых организмов в природе и жизни человека                       | 1        |  |
| 21    | Обобщение и систематизация знаний по теме « Многообразие живых организмов» | 1        |  |
|       | <b>3. Жизнь организмов на планете Земля</b>                                | <b>8</b> |  |
| 22    | Среды жизни планеты Земля.   | 1        |  |
| 23    | Экологические факторы среды  | 1        |  |
| 24    | Приспособления организмов к жизни в природе                                | 1        |  |
| 25    | Природные сообщества   | 1        |  |
| 26-27 | Природные зоны   | 2        |  |
| 28    | Жизнь организмов на разных материках                                       | 1        |  |
| 29    | Жизнь организмов в морях и океанах   | 1        |  |
|       | <b>4. Человек на планете Земля</b>   | <b>4</b> |  |
| 30    | Как появился человек на Земле<br>Как человек изменял природу               | 1        |  |
| 31    | Важность охраны живого мира планеты<br>Сохраним богатство живого мира.     | 1        |  |
| 32    | Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»       | 1        |  |
| 33    | Итоговый контроль знаний по курсу 5 класса                                 | 1        |  |

Рабочая учебная программа по биологии для 6 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Заплавное на 2020 - 2021 учебный год, авторской программы И.Н.Пономарёвой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С.Суховой (Биология: 5-9 классы: программа. - М.: Вентана- Граф).

В образовательном процессе используются учебники, входящие в утвержденный перечень учебников, рекомендованных МОиН РФ к использованию:

- Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кумченко; под ред. И.Н. Пономаревой –М: «Вентана-Граф», 2018.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Ученик научится:**

- определять роль растений в природе и жизни человека;
- объяснять роль растений в круговороте веществ;
- приводить примеры приспособлений растительных организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении различных отделов растений, давать им объяснения;
- перечислять отличительные свойства растений;
- различать основные группы растений;
- определять основные органоиды растительной клетки, органов растений;
- объяснять строение и жизнедеятельность различных групп растений;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты, эксперименты, объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использования знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые растения.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Наука о растениях - ботаника (4 ч)

Правила работы в кабинете биологии, техника безопасности при работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием.

Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника - наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Клетка - основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

#### *Экскурсия*

«Разнообразие растений, произрастающих в окрестностях школы. Осенние явления в жизни растений».

### Органы растений (8 ч)

Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений.

Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.

Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений

Побег. Развитие побега из зародышевой почечки семени. Строение почки. Разнообразие почек.

Лист - орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.

Стебель - осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение.

Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение.

Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.

Образование *плодов и семян*. Типы плодов. Значение плодов.

#### *Лабораторные работы*

«Строение семени фасоли»

«Строение вегетативных и генеративных почек»

«Внешнее строение листьев»

«Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»

«Изучение строения соцветий»

## **Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)**

Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.

Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.

Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве. Биологическое значение семенного размножения растений.

Рост растений. Ростовые движения — тропизмы. Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений.

*Практические работы* «Черенкование комнатных растений»

«Размножение растений корневищами, клубнями, луковицами»

## **Многообразие и развитие растительного мира (12 ч)**

Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

Низшие растения. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека. Высшие споровые растения.

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.

Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов.

Высшие семенные растения.

Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений.

Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.

Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).

Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.

*Лабораторные работы*

«Изучение внешнего строения мхов»

## **Природные сообщества (3 ч)**

Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного

сообщества.

Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.

Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.

### **Экскурсия**

«Взаимоотношения организмов в растительном сообществе»

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование раздела. Тема урока</b>  | <b>Кол-во часов</b> | <b>Примечание</b> |
|--------------|--|---------------------|-------------------|
|              | <b>1. Наука о растениях «ботаника»</b>   | <b>4</b>            |                   |
| 1            | Царства живой природы. Особенности внешнего строения растений и общая характеристика     | 1                   |                   |
| 2            | Многообразие жизненных форм  | 1                   |                   |
| 3            | Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки                                | 1                   |                   |
| 4            | Ткани растений   | 1                   |                   |
|              | <b>2. Органы растений</b>  | <b>8</b>            |                   |
| 5            | Семя его строение и значение . Л.Р.№1 "Строение семени фасоли"                           | 1                   |                   |
| 6            | Условия прорастания семя   | 1                   |                   |
| 7            | Корень, его строение и значение. Л.Р.№ 2 "Строение корня проростка"                      | 1                   |                   |
| 8            | Побег, его строение и развитие. Л.Р.№3 "Строение вегетативных и генеративных почек"      | 1                   |                   |
| 9            | Лист, его строение и значение.   | 1                   |                   |
| 10           | Стебель, его строение и значение. Л.Р.№ 4 "Внешнее строение корневища, клубня, луковицы" | 1                   |                   |
| 11           | Цветок, его строение и значение  | 1                   |                   |
| 12           | Плод. Разнообразие и значение плодов   | 1                   |                   |
|              | <b>3. Основные процессы жизнедеятельности растений</b>                                   | <b>7</b>            |                   |
| 13           | Минеральное питание растений. Значение воды в жизни растений                             | 1                   |                   |
| 14           | Воздушное питание растений- фотосинтез.  | 1                   |                   |
| 15           | Дыхание и обмен веществ у растений   | 1                   |                   |
| 16           | Размножение у растений. Особенности оплодотворения у цветковых растений                  | 1                   |                   |
| 17           | Вегетативное размножение растений Л.Р. №5 "Черенкование комнатных растений"              | 1                   |                   |
| 18           | Рост и развитие растений   | 1                   |                   |

|    |   |           |  |
|----|---|-----------|--|
| 19 | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»   | 1         |  |
|    | <b>4. Многообразие и развитие растительного мира</b>  | <b>11</b> |  |
| 20 | Понятие о систематике растений.   | 1         |  |
| 21 | Подцарство Водоросли  | 1         |  |
| 22 | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Л.Р. № 6 «Изучение строения моховидных растений (на местных видах)».   | 1         |  |
| 23 | Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика   | 1         |  |
| 24 | Отдел Голосеменные. Общая   | 1         |  |
| 25 | Отдел Покрытосеменные растения  | 1         |  |
| 26 | Семейства класса Двудольные.  | 1         |  |
| 27 | Семейства класса Однодольные.   | 1         |  |
| 28 | Историческое развитие растительного мира  | 1         |  |
| 29 | Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света.<br>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира» | 1         |  |
|    | <b>5. Природные сообщества</b>  | <b>3</b>  |  |
| 30 | Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме.<br>Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»   | 1         |  |
| 31 | Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины.   | 1         |  |
| 32 | Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса<br>Обсуждение заданий на лето   | 1         |  |

Рабочая учебная программа по биологии для 7 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Заплавное на 2020 - 2021 учебный год, авторской программы И.Н.Пономарёвой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С.Суховой (Биология: 5-9 классы: программа. - М.: Вентана- Граф).

В образовательном процессе используются учебники, входящие в утвержденный перечень учебников, рекомендованных МОиН РФ к использованию:

- Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кумченко. –М: «Вентана-Граф», 2017

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Ученик научится:**

- определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье- промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих));
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие));
- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **Тема 1. Общие сведения о мире животных. (5 ч.)**

Зоология - наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительоядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

### **Тема 2. Строение тела животных. (3 ч.)**

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

### **Тема 3. Подцарство Простейшие. (5 ч.)**

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

**Корненожки.** Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли).

Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование. **Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиконосцы.

**Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории.

Симбиотические инфузории крупных животных.

Блезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

### **Тема 4. Типа кишечнополостные (2 ч.)**

Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. (6 ч.)**

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

**Плоские черви.** Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

**Круглые черви.** Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных. Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей

в природе и жизни человека.

**Кольчатые черви.** Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах. Значение червей и их место в истории развития животного мира.

#### **Тема 6. Тип Моллюски. (4 ч.)**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение.

Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

#### **Тема 7. Тип Членистоногие. (7 ч.)**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

**Класс Ракообразные.** Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые - переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи - общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

#### **Тема 8. Тип Хордовые. (6 ч.)**

Краткая характеристика типа хордовых.

##### **Подтип Бесчерепные.**

Ланцетник - представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника. **Подтип Черепные. Класс Рыбы.**

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная,

дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и другие (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма - карп.

### ***Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии. (4 ч.)***

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки.

Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных.

Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные.

Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

### ***Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (5 ч.)***

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособление к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

### ***Тема 11. Класс Птицы. (8 ч.)***

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность.

Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц.

Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительныеядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

**Экскурсия.** Знакомство с птицами леса.

### ***Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (10 ч.)***

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с

пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Предки млекопитающих - древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные.

Непарнокопытные. Хоботные. Приматы. Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей.

Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока   | Кол-во часов | Примечание |
|-------|--|--------------|------------|
|       | <b>1. Общие сведения о мире животных</b>                             | <b>5</b>     |            |
| 1     | Зоология наука о животных  | 1            |            |
| 2     | Животные и окружающая среда  | 1            |            |
| 3     | Классификация животных.  | 1            |            |
| 4     | Экскурсия №1 Знакомство с многообразием животных                     | 1            |            |
| 5     | Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний по теме          | 1            |            |
|       | <b>2. Строение тела животных</b>                                     | <b>2</b>     |            |
| 6     | Клетка   | 1            |            |
| 7     | Ткани, органы, системы органов                                       | 1            |            |
|       | <b>3. Строение тела животных</b>                                     | <b>4</b>     |            |
| 8     | Обыкновенная амёба   | 1            |            |
| 9     | Зеленая эвглена  | 1            |            |
| 10    | Тип инфузории. Л.Р. № 1 "Строение и передвижение инфузории туфельки" | 1            |            |
| 11    | Многообразие простейших. Обобщ. знаний по теме № 3                   | 1            |            |
|       | <b>4. Тип Кишечнополостные</b>                                       | <b>2</b>     |            |
| 12    | Строение и жизнедеятельность кишечнополостных                        | 1            |            |
| 13    | Разнообразие кишечнополостных  | 1            |            |
|       | <b>5. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви</b>                     | <b>5</b>     |            |

|    |   |           |  |
|----|---|-----------|--|
| 14 | Тип Плоские черви. Общая характеристика   | 1         |  |
| 15 | Разнообразие плоских червей   | 1         |  |
| 16 | Тип круглые черви. Класс Нематоды   | 1         |  |
| 17 | Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви  | 1         |  |
| 18 | Класс Малощетинковые черви Л.Р. №2 "Внешнее строение дождевого червя; передвижение;       | 1         |  |
|    | <b>6. Тип Моллюски</b>  | <b>4</b>  |  |
| 19 | Общая характеристика типа Моллюски  | 1         |  |
| 20 | Класс Брюхоногие моллюски   | 1         |  |
| 21 | Класс Двустворчатые моллюски. Л.Р. №3 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских   | 1         |  |
| 22 | Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний по разделу                                   | 1         |  |
|    | <b>7. Тип Членистоногие</b>   | <b>7</b>  |  |
| 23 | Класс Ракообразные  | 1         |  |
| 24 | Класс Паукообразные   | 1         |  |
| 25 | Класс Насекомые. Л.Р. № 4 "Внешнее строение насекомого"                                   | 1         |  |
| 26 | Типы развития насекомых   | 1         |  |
| 27 | Пчелы и муравьи   | 1         |  |
| 28 | Насекомые-вредители и переносчики заболеваний.  | 1         |  |
| 29 | Обобщение и систематизация знаний по темам 1-7  | 1         |  |
|    | <b>8. Тип Хордовые</b>  | <b>31</b> |  |
| 30 | Примитивные формы. Ланцетник.   | 1         |  |
| 31 | Общая характеристика надкласса Рыбы Л.Р. №5 " Внешнее строение и особенности передвижения | 1         |  |
| 32 | Внутреннее строение костной рыбы  | 1         |  |
| 33 | Особенности размножения рыб   | 1         |  |

|       |   |   |  |
|-------|---|---|--|
| 34    | Основные систематические группы рыб.<br>Промысловые рыбы, их использование и охрана             | 1 |  |
| 35    | Среда обитания и строение тела земноводных.<br>Общая характеристика                             | 1 |  |
| 36    | Строение и деятельность внутренних органов земноводных  | 1 |  |
| 37    | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных  | 1 |  |
| 38    | Многообразие земноводных.   | 1 |  |
| 39-40 | Особенности внешнего строения скелета пресмыкающихся  | 2 |  |
| 41    | Внутреннее строение пресмыкающихся  | 1 |  |
| 42    | Многообразие пресмыкающихся   | 1 |  |
| 43    | Роль пресмыкающихся в природе. Древние пресмыкающихся   | 1 |  |
| 44    | Обобщение и систематизация знаний по темам "Класс "Земноводные". «Класс Пресмыкающиеся»         | 1 |  |
| 45    | Внешнее строение птиц Л.Р. № 6 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"                        | 1 |  |
| 46    | Опорно-двигательная система птиц. Л.Р. №7 "Строение скелета птицы"                              | 1 |  |
| 47    | Внутреннее строение птиц  | 1 |  |
| 48    | Размножение, развитие птиц. Годовой цикл в их жизни   | 1 |  |
| 49    | Систематические и экологические группы птиц   | 1 |  |
| 50    | Значение птиц и их охрана.  | 1 |  |
| 51    | Особенности внешнего строения млекопитающих.<br>Опорно-двигательная система млекопитающих. Л.р. | 1 |  |
| 52    | Внутреннее строение млекопитающих   | 1 |  |
| 53    | Размножение и развитие млекопитающих  | 1 |  |
| 54    | Происхождение и разнообразие млекопитающих  | 1 |  |
| 55    | Систематические группы млекопитающих.   | 1 |  |
| 56    | Млекопитающие. Систематические группы млекопитающих   | 1 |  |
| 57    | Отряд Приматы   | 1 |  |

|    |  |          |  |
|----|--|----------|--|
| 58 | Экологические группы млекопитающих.  | 1        |  |
| 59 | Значение млекопитающих.<br>Охрана млекопитающих  | 1        |  |
| 60 | Обобщение знаний по разделам "Птицы"<br>Млекопитающие"   | 1        |  |
|    | <b>9. Развитие животного мира на Земле</b>   | <b>3</b> |  |
| 61 | Учение Ч.Дарвина об эволюции органического мира<br>Основные этапы эволюции животного мира на Земле | 1        |  |
| 62 | Основные этапы эволюции животного мира на Земле<br>Жизнь природного сообщества весной              | 1        |  |
| 63 | Повторение, обобщение и систематизация знаний по<br>курсу биология 7 класс                         | 1        |  |
|    | <b>10. Заключение</b>  | <b>2</b> |  |
| 64 | Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса  | 1        |  |
| 65 | Летние задания   | 1        |  |

Рабочая учебная программа по биологии для 8 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Заплавное на 2020 - 2021 учебный год, авторской программы И.Н.Пономарёвой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С.Суховой (Биология: 5-9 классы: программа. - М.: Вентана- Граф).

В образовательном процессе используются учебники, входящие в утвержденный перечень учебников, рекомендованных МОиН РФ к использованию:

Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. - М: «Вентана-Граф», 2016.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Ученик научится:**

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
  - формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
  - приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения человека;
  - формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки и своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
  - объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
  - овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
  - формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Тема 1. Общий обзор организма человека (6 ч)

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.

Лабораторные работы:

Действие каталазы на пероксид водорода.

Клетки и ткани под микроскопом.

### Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч)

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет конечностей. Скелет головы: отделы черепа, кости, образующие череп. Скелет туловища: отделы позвоночника, строение позвонка, строение грудной клетки.

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.

Нарушение осанки и плоскостопие. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Лабораторные работы:

Строение костной ткани и состав костей.

Исследование строения плечевого пояса и предплечья.

Изучение расположения мышц головы.

Проверка правильности осанки и выявление плоскостопия.

Оценка гибкости позвоночника.

### Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (9 ч)

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно - сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Лабораторная работа

Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Определение ЧСС, скорости кровотока.

Исследование рефлекторного притока крови

к мышцам, включившимся в работу

Изучение явления кислородного голодания.

Доказательство вреда табакокурения.

Функциональная сердечно-сосудистая проба.

#### **Тема 4. Дыхательная система (5ч.)**

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой.

Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания.

Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Заболевания дыхательной системы. Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Лабораторные работы:

Дыхательные движения.

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Определение запылённости воздуха.

Измерение объёма грудной клетки.

#### **Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)**

Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Пищеварение в кишечнике. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения.

Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)

Заболевания органов пищеварения. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного

тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Лабораторные работы:

Действие ферментов слюны на крахмал.

Действие ферментов желудочного сока на белки.

Практическая работа<sup>^</sup>

Определение местоположения слюнных желёз.

### **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Лабораторная работа:

Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

### **Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)**

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Заболевания органов мочевого выделения. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

### **Тема 8. Кожа (5 ч)**

Значение кожи и её строение.

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин

### **Тема 9. Нервная системы (5 ч)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

Значение, строение и функция нервной системы. Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий. Лабораторные работы:

Изучение действия прямых и обратных связей.

Штриховое раздражение кожи.

Изучение функций отделов головного мозга.

### **Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)**

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.

Орган зрения и зрительный анализатор. Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.

Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Органы осязания, обоняния и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Лабораторные работы:

Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.

Оценка состояния вестибулярного аппарата.

Исследование тактильных рецепторов.

### **Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (7 ч)**

Врождённые формы поведения. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy.

Приобретённые формы поведения. Условные рефлексy и торможение рефлексy. Подкрепление рефлексy. Динамический стереотип.

Закономерности работы головного мозга. Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения. Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна.

Вред наркотических веществ. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Лабораторные работы:

- Перестройка динамического стереотипа.

- Изучение внимания.

## **Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (6 ч)**

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД.

Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема раздела. Тема урока   | Кол-во часов | Примечание |
|-------|--|--------------|------------|
|       | <b>1. Введение</b>   | <b>2</b>     |            |
| 1     | Введение   | 1            |            |
| 2     | Науки, изучающие организм человека   | 1            |            |
|       | <b>2. Общий обзор организма человека</b>   | <b>5</b>     |            |
| 3     | Место человека в живой природе   | 1            |            |
| 4     | Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность<br>Л.Р. № 1 " Действие каталазы на пероксид водорода" | 1            |            |
| 5     | Ткани животных и человека.<br>Л.Р. № 2 "Клетки и ткани под микроскопом"  | 1            |            |
| 6     | Системы органов в организме. Уровни организации  | 1            |            |
| 7     | Нервная и гуморальная регуляция организма  | 1            |            |
|       | <b>3. Опорно- двигательная система</b>   | <b>8</b>     |            |
| 8     | Скелет. Строение, состав, соединение костей Л.Р. № 3<br>"Строение костной ткани"                                 | 1            |            |
| 9     | Основные отделы скелета  | 1            |            |
| 10    | Первая помощь при повреждении скелета  | 1            |            |
| 11    | Мышцы. Работа мышц   | 1            |            |
| 12    | Нарушение осанки и плоскостопие.   | 1            |            |
| 13    | Развитие опорно-двигательной системы.  | 1            |            |
| 14    | Обобщение темы " Опорно- двигательная система"   | 1            |            |
| 15    | Тематическое тестирование  |              |            |
|       | <b>4. Кровь и кровообращение</b>   | <b>9</b>     |            |
| 16    | Внутренняя среда Значение крови, ее состав.<br>Лаб.р. № 4 " Сравнение крови человека с кровью лягушки"           | 1            |            |
| 17    | Иммунитет. Тканевая совместимость  | 1            |            |
| 18    | Сердце. Круги кровообращения.  | 1            |            |
| 19    | Движение лимфы. П.Р. "Кислородное голодание"   | 1            |            |
| 20    | Движение крови по сосудам.   | 1            |            |
| 21    | Предупреждение заболевания сердца и сосудов.   | 1            |            |
| 22    | Первая помощь при кровотечениях.   | 1            |            |
| 23    | Обобщение темы «Кровеносная система»   | 1            |            |
| 24    | Тематическое тестирование  | 1            |            |
|       | <b>5. Дыхание</b>  | <b>6</b>     |            |
| 25    | Значение дыхания. Органы дыхания.  | 1            |            |
| 26    | Дыхательные движения. Л.Р. № 6 " Дыхательные движения"   | 1            |            |
| 27    | Регуляция дыхания  | 1            |            |
| 28    | Болезни органов дыхания.   | 1            |            |
| 29    | Первая помощь при повреждении органов дыхания  | 1            |            |
| 30    | Обобщение и систематизация знаний по темам "Кровеносная система" и " Органы дыхания"                             | 1            |            |
|       | <b>6. Пищеварение</b>  | <b>9</b>     |            |

|       |  |          |  |
|-------|--|----------|--|
| 31    | Значение и состав пищи. Органы пищеварения   | 1        |  |
| 32    | Строение и функции зубов   | 1        |  |
| 33    | Пищеварение в ротовой полости и в желудке  | 1        |  |
| 34    | Пищеварение в кишечнике. Всасывание  | 1        |  |
| 35    | Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения   | 1        |  |
| 36    | Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.   | 1        |  |
| 37    | Нормы питания. Обмен веществ.  | 1        |  |
| 38    | Витамины   | 1        |  |
| 39    | Обобщение и систематизация тем " Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ"  | 1        |  |
|       | <b>7. Мочевыделительная система.</b>   | <b>3</b> |  |
| 40    | Строение и работа почек  | 1        |  |
| 41    | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим   | 1        |  |
| 42    | Обобщение и систематизация знаний по теме " Мочевыделительная система"                                       | 1        |  |
|       | <b>8. Кожа и терморегуляция</b>  | <b>4</b> |  |
| 43    | Кожа. Значение и строение кожи.  | 1        |  |
| 44    | Нарушение кожных покровов и повреждения кожи   | 1        |  |
| 45    | Роль кожи в терморегуляции   | 1        |  |
| 46    | Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме   | 1        |  |
|       | <b>9. Эндокринная и нервная система</b>  | <b>7</b> |  |
| 47    | Железы внешней, внутренней секреции.   | 1        |  |
| 48    | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии   | 1        |  |
| 49    | Значение нервной системы   | 1        |  |
| 50    | Автономный отдел нервной системы   | 1        |  |
| 51    | Строение и функции спинного мозга  | 1        |  |
| 52    | Отделы головного мозга, их значение  | 1        |  |
| 53    | Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме   | 1        |  |
|       | <b>10. Органы чувств и анализаторы</b>   | <b>8</b> |  |
|       | <b>11. Поведение и психика</b>   | <b>8</b> |  |
| 53-54 | Значение органов чувств и анализаторов   | 2        |  |
| 55    | Орган зрения. Зрительный анализатор  | 1        |  |
| 56    | Заболевание и повреждение глаз   | 1        |  |
| 57    | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы.                | 1        |  |
| 58    | Врожденные и приобретенные формы поведения<br>Закономерности работы головного мозга                          | 1        |  |
| 59    | Биологические ритмы. Сон и его значение<br>Особенности высшей нервной деятельности человека.                 | 1        |  |
| 60    | Воля и эмоции. Внимание. Личность и ее особенности<br>Обобщение темы « Высшая нервная деятельность человека» | 1        |  |
|       | <b>12. Индивидуальное развитие организма</b>   | <b>4</b> |  |
| 61    | Наследственные и врожденные заболевания  | 1        |  |
| 62    | Внутриутробное развитие организма.   | 1        |  |
| 62    | О вреде наркотических веществ  | 1        |  |
| 63    | Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу «Человек»  | 1        |  |

Рабочая учебная программа по биологии для 9 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Заплавное на 2020 - 2021 учебный год, авторской программы И.Н.Пономарёвой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С.Суховой (Биология: 5-9 классы: программа. - М.: Вентана- Граф).

В образовательном процессе используются учебники, входящие в утвержденный перечень учебников, рекомендованных МОиН РФ к использованию:

- Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под. ред. И.Н. Пономаревой -М: «Вентана-Граф», 2017.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Ученик научится:**

объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;

- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

## Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

*Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»* *Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»*

## Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

*Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»*

*Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»*

## Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

## Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский —

основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение,

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование раздела. Тема урока   | Кол-во часов | Примечание |
|-------|--|--------------|------------|
|       | <b>Тема 1. Общие закономерности жизни</b>  | <b>5</b>     |            |
| 1     | Биология — наука о живом мире  | 1            |            |
| 2     | Методы биологических исследований  | 1            |            |
| 3     | Общие свойства живых организмов  | 1            |            |
| 4     | Многообразие форм жизни  | 1            |            |
| 5     | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»                                 | 1            |            |
|       | <b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне</b>  | <b>13</b>    |            |
| 6     | Многообразие клеток<br>Л Р №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» | 1            |            |
| 7     | Химические вещества в клетке   | 1            |            |
| 8     | Химические вещества в клетке. Нуклеиновые кислоты  | 1            |            |
| 9     | Строение клетки  | 1            |            |
| 10    | Органоиды клетки и их функции  | 1            |            |
| 11    | Обмен веществ — основа существования клетки  | 1            |            |
| 12    | Биосинтез белка в живой клетке   | 1            |            |
| 13    | Биосинтез белка в живой клетке   | 1            |            |
| 14    | Биосинтез углеводов — фотосинтез   | 1            |            |
| 15    | Биосинтез углеводов — фотосинтез   | 1            |            |
| 16    | Обеспечение клеток энергией  | 1            |            |
| 17    | Размножение клетки и её жизненный цикл Л Р № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»  | 1            |            |
| 18    | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»                   | 1            |            |
|       | <b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне</b>  | <b>17</b>    |            |
| 19    | Организм — открытая живая система (биосистема)   | 1            |            |
| 20    | Бактерии и вирусы  | 1            |            |
| 21    | Растительный организм и его особенности  | 1            |            |
| 22    | Многообразие растений и значение в природе   | 1            |            |
| 23    | Организмы царства грибов и лишайников  | 1            |            |
| 24    | Животный организм и его особенности  | 1            |            |
| 25    | Многообразие животных  | 1            |            |
| 26    | Сравнение свойств организма человека и животных  | 1            |            |
| 27    | Размножение живых организмов   | 1            |            |
| 28    | Индивидуальное развитие организмов   | 1            |            |

|    |   |           |  |
|----|---|-----------|--|
| 29 | Образование половых клеток. Мейоз   | 1         |  |
| 30 | Изучение механизма наследственности   | 1         |  |
| 31 | Основные закономерности наследственности организмов Л Р № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» | 1         |  |
| 32 | Закономерности изменчивости   | 1         |  |
| 33 | Ненаследственная изменчивость Л Р № 4 «Изучение изменчивости у организмов»  | 1         |  |
| 34 | Основы селекции организмов  | 1         |  |
| 35 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»  | 1         |  |
|    | <b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</b>   | <b>19</b> |  |
| 36 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания   | 1         |  |
| 37 | Современные представления о возникновении жизни на Земле  | 1         |  |
| 38 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни  | 1         |  |
| 39 | Этапы развития жизни на Земле   | 1         |  |
| 40 | Идеи развития органического мира в биологии   | 1         |  |
| 41 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира   | 1         |  |
| 42 | Современные представления об эволюции органического мира  | 1         |  |
| 43 | Вид, его критерии и структура   | 1         |  |
| 44 | Процессы образования видов  | 1         |  |
| 45 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов   | 1         |  |
| 46 | Основные направления эволюции   | 1         |  |
| 47 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов  | 1         |  |
| 48 | Основные закономерности эволюции Л Р № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»  | 1         |  |
| 49 | Человек — представитель животного мира  | 1         |  |
| 50 | Эволюционное происхождение человека   | 1         |  |
| 51 | Этапы эволюции человека   | 1         |  |
| 52 | Человеческие расы, их родство и происхождение   | 1         |  |
| 53 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли  | 1         |  |
| 54 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»  | 1         |  |
|    | <b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b>  | <b>10</b> |  |
| 55 | Идеи развития органического мира в биологии   | 1         |  |
| 56 | Основные положения в эволюционной теории. Современные представления об эволюции   | 1         |  |
| 57 | Вид и его структура.<br>Процесс образования видов   | 1         |  |
| 58 | Основные направления эволюции<br>Основные закономерности биологической эволюции   | 1         |  |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 59 | Условия жизни на Земле<br>Закономерности действия факторов среды на организмы   | 1 |  |
| 60 | Приспособленность организмов к влиянию факторов среды<br>Биотические связи в природе                                      | 1 |  |
| 61 | Функционирование популяции и динамика в природе<br>Природные сообщества   | 1 |  |
| 62 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера<br>Развитие и смена природных сообществ   | 1 |  |
| 63 | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы<br>Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» | 1 |  |
| 64 | Основные законы устойчивости живой природы<br>Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса                            | 1 |  |