



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ваховская общеобразовательная средняя школа»  
Нижневартовский район


Согласовано:   
зам. Директора по УР Л.В. Зуенок  
« 29 » 08 2019 г.

Утверждено:  
директор Л.В. Щерблякина   
приказ по школе №327 от 29.08.2019г.



**Рабочая программа  
по биологии  
для 10 класса**

Разработала  
учитель биологии и химии  
высшей квалификационной категории  
Н.И. Андрющенко

Рассмотрено на заседании МО  
Протокол №5 от 22.05.2019 г.  
Руководитель МО  Н.И. Андрющенко

п.Ваховск.  
2019 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10 класса составлена в соответствии с нормативной правовой базой в области образования:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2 п.9, ст.12 п.7);
  2. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый основным общим образованием, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г № 1089 с изменениями и дополнениями;
  3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
  4. Приказ Министерства просвещения РФ № 345 от 28.12.2018 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
  5. Образовательная программа МБОУ Ваховская ОСШ (приказ от 29.08.2017г. № 404 с изменениями от 29.08.2019 № 327).
  6. Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы по учебному предмету педагога, реализующего федеральный компонент государственного образовательного стандарта (приложение 3 к приказу от 02.03.2015г № 109);
  7. Авторской программы по биологии среднего (полного) общего образования под редакцией И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова. Сборник «Биология. Рабочие программы. 10-11 классы.» - М.: Дрофа, 2011.) полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.
- Учебник Биология «Общая биология», базовый уровень - М.: Дрофа, 2016.

### ***Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:***

***освоение знаний:*** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно- научной картины мира; о методах научного познания;

***овладение умениями:*** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

***воспитание:*** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

***использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни*** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе

### **Цель курса 10 класса:**

- сформировать у учащихся целостное представление о биологических системах (клетка, организм); о развития современных представлений о живой природе; о роли биологической

науки в формировании современной естественно- научной картины мира;

#### **Задачи:**

- освоить знания об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно- научной картины мира; о методах научного познания;

- овладеть умениями: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, в ходе работы с различными источниками информации;

-воспитать убежденность в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

#### **Место предмета в базисном плане.**

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10-11-го классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе. На изучение биологии на базовом уровне отводится 70 часов, в том числе: в 10 классе - 35 часов в 11 классе - 35 часов. В школе преподавание предмета осуществляется на базовом уровне. Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно- научной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.

#### **Результаты обучения**

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений. В рубрике «Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования нацеленные на

решение разнообразных жизненных ситуаций.

### **Используемые виды и формы контроля**

Для текущего тематического контроля и оценки знаний предусмотрено контрольно-обобщающие уроки. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

**Виды контроля:** вводный, текущий, тематический, итоговый,

**Формы контроля:** проверочная работа; терминологические диктант, тест; фронтальный опрос; индивидуальные разноуровневые задания; практические работы; сообщения; результаты проектной и исследовательской деятельности; оценка и самооценка учащимися своих работ.

***В программу внесены следующие изменения:***

#### **В 10 классе:**

- увеличено количество часов на раздел «Клетка»: добавлен 1 час для проведения тематического зачета по разделу;
- увеличено количество часов на раздел «Организм»: добавлен 1 час на изучение темы «Закономерности наследственности и изменчивости», ввиду ее сложности, и 1 час для проведения тематического зачета по разделу.

## **2. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.**

***В результате изучения биологии ученик должен***

### **знать**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;

### **уметь**

***находить:***

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

***объяснять:***

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления

наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

***проводить простые биологические исследования:***

- 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;

- по результатам наблюдений 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 животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций 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 влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

***Требование к уровню подготовки*** - объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения- носит *обобщающий характер* и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней

организации живой природы;

- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

**Требование к уровню подготовки** - объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира- носит *интегративный характер* и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные программой. При выполнении лабораторной работы изучаются микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование обще учебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Нумерация этих работ представлена в следующей таблице. Нумерация лабораторных и практических работ дана в соответствии с представленным выше перечнем. В связи с большим объемом изучаемого материала и дефицитом времени большинство практических работ включено в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

### 3. Учебно-тематическое планирование

Название темы	Количество часов
<b>10 класс.</b>	
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1
<b>Тема 1.2.</b> Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	2
Всего:	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Клетка.</b>	
<b>Тема 2.1.</b> История изучения клетки. Клеточная теория.	1
<b>Тема 2.2.</b> Химический состав клетки.	4
<b>Тема 2.3.</b> Строение эукариотической и прокариотической клеток .	3
<b>Тема 2.4.</b> Реализация наследственной информации в клетке.	1
<b>Тема 2.5.</b> Вирусы.	1
Всего:	<b>10</b>

<b>Раздел 3. Организм.</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Организм — единое целое. Многообразие живых организмов.	1
<b>Тема 3.2.</b> Обмен веществ и превращение энергии.	2
<b>Тема 3.3.</b> Размножение.	4
<b>Тема 3.4.</b> Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	2
<b>Тема 3.5.</b> Наследственность и изменчивость.	7
<b>Тема 3.6.</b> Основы селекции. Биотехнология.	2
Всего:	<b>18</b>
Итого	<b>31 +4 резерв.</b>

### Перечень лабораторных работ по биологии 10 класс.

Л/Р №1 Сравнение строения клеток растений и животных, ( в форме таблицы).
Л/Р №2 Составление простейших схем скрещивания.
Л/Р №3 Решение элементарных генетических задач.
Л/Р №4 Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений.

### 4.Содержание учебного курса ( базовый уровень)

#### РАЗДЕЛ 1

#### **Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)**

#### **Тема 1.1. Краткая история развития биологии.**

#### **Система биологических наук (1 час)**

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

■ Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук» Основные понятия. Биология. Жизнь.

#### **Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)**

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.* Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

■ Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

■ Основные понятия. Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

#### **РАЗДЕЛ 2. Клетка (11 часов)**

#### **Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)**

Развитие знаний о клетке. *Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирохова.* Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории.

■ Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

- Основные понятия. Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

### **Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)**

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

■ Демонстрация. Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

■ Основные понятия. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

### **Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)**

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

■ Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

- Лабораторные и практические работы

Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)\*. (15 мин.)

■ Основные понятия. Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.

### **Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)**

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

- Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

■ Основные понятия. Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

### **Тема 2.5. Вирусы (2 часа)**

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

- Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Основные понятия. Вирус, бактериофаг.

## **РАЗДЕЛ 3. Организм (21 часов)**

### **Тема 3.1.**

#### **Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)**

*Многообразие организмов.* Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии



одноклеточных организмов.

■ Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

■ Основные понятия. Одноклеточные, многоклеточные организмы.

### **Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)**

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

■ Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».

■ Основные понятия. Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

### **Тема 3.3. Размножение (4 часа)**

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

■ Основные понятия. Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

### **Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)**

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные

этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Основные понятия. Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

### **Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (9 часов)**

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. *Мутации. Типы мутаций.* Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

■ Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

■ Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания\*.(20мин.)

Решение элементарных генетических задач\*.(20мин.)

Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений.(20мин.)

■ Основные понятия. Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание . Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков .Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы , половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

### **Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (3 часа)**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

■ Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

■ Основные понятия. Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

## **5.Календарно-тематическое планирование**

№ урока	Название разделов и тем уроков.	Дата план.	Лабораторные работы.	Требования к уровню подготовки учащихся.	Дата факт.
1	<b>Раздел №1</b> <b>Биология как наука. Методы научного познания. (3ч)</b> <b>Тема №1.1</b> <b>Краткая история развития биологии .Система биологических наук.(1ч.)</b> Краткая история развития биологии.	04.09		Биология как наука. Методы биологии, её роль. История развития биологии.	04.09
2(1)	Сущность жизни и свойства живого.	11.09			11.09
3(2)	Уровни организации живой природы.	18.09			18.09
	<b>Раздел №2</b> <b>Клетка.(11ч.)</b>			Общие признаки живых организмов. Уровни организации живой материи, их взаимосвязь, роль.	
4(1)	<b>Тема №2.1</b> <b>История изучения клетки. Клеточная теория.(1ч.)</b> История изучения клетки. Клеточная теория.	25.09			25.09
5(2)	<b>Тема №2.2</b> <b>Химический состав клетки (4ч.)</b> Химический состав живой клетки. Неорганические вещества клетки.	02.10		Историю изучения клетки.	02.10
6(3)	Органические вещества. Липиды.	09.10		Основные положения клеточной теории .	09.10
7(4)	Органические вещества. Углеводы. Белки.	16.10		Неорганические и органические вещества клетки .	
8(5)	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	23.10		Жиры .липиды , углеводы ,белки	
	<b>Тема №2.3</b>				

	<b>Строение эукариотической и прокариотической клеток(3ч.)</b>			нуклеиновые кислоты их свойства и значение.	
9(6)	Эукариотическая клетка .Цитоплазма Органоиды.	06.11			
10(7)	Клеточное ядро. Хромосомы.	13.11	<u>Л/р №1</u>		
11(8)	Прокариотическая клетка. <b>Тема №2.4</b> <b>Реализация наследственной информации в клетке(1ч.)</b>	20.11	«Сравнение строения клеток растений и животных »	Цитология, эукариотическая клетка цитоплазма органоиды. клеточное ядро хромосомы. прокариотическая клетка.	
12(9)	Реализация наследственной информации в клетке. <b>Тема №2.5</b> <b>Вирусы. (2ч.)</b>	27.11	(в форме таблицы.) <i>(урок №11)</i>	Наследственная информация Ген геном генетический код транскрипция трансляция ДНК. Вирусы бактериофаги	
13(10)	Неклеточные формы жизни : вирусы.	04.12			
14(11)	Контрольно-обобщающее повторение раздела №2 «Клетка».	11.12			
	<b><u>Раздел № 3</u></b> <b>Организм (21ч.)</b>				
	<b>Тема №3.1</b> <b>Организм – единое целое .Многообразие живых организмов.(1ч.)</b>			Клетка ткань орган организм Одноклеточные многоклеточные организмы.	
15(1)	Организм – единое целое .Многообразие живых организмов. <b>Тема №3.2</b> <b>Обмен веществ и превращение энергии.(2ч.)</b>	18.12		Метаболизм ассимиляция диссимиляция этапы энергетического обмена	
16(2)	Обмен веществ и превращение энергии Энергетический обмен.	25.12		автотрофы гетеротрофы фотосинтез.	
17(3)	Пластический обмен. Фотосинтез. <b>Тема №3.3</b>	15.01			

	<b>Размножение (4ч.)</b>				
18(4)	Деление клетки .Митоз.	22.01			Клеточная теория деление митоз размножение
19(5)	Размножение: бесполое и половое.	29.01			бесполое половое
20(6)	Образование половых клеток . Мейоз.	05.02			,половые клетки ,мейоз
21(7)	Оплодотворение.	12.02			оплодотворение.
	<b>Тема №3.4</b>				
	<b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).(2ч.)</b>				Онтогенез эмбриогенез
22(8)	Индивидуальное развитие организмов.	19.02			зародышевые листки
23(9)	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	26.02			постэмбриональное развитие
	<b>Тема №3.5</b>				Эмбрион человека.
	<b>Наследственность и изменчивость (9ч.)</b>				
24(10)	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.	04.03			Генетика наследственность
25(11)	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	11.03	<u>Л/р №2</u> «Составление простых схем скрещивания» (урок 25)		изменчивость ген геном генотип фенотип Моногибридное скрещивание аллельные гены
26(12)	Закономерности наследования .Дигибридное скрещивание.	18.03			Фенотип гомозигота гетерозигота доминантный рецессивный признаки
27(13)	Хромосомная теория наследственности Сцепленное наследование.	01.04	<u>Л/р №3</u>		моногибридное дигибридное
28(14)	Современное представление о гене и геноме.	08.04	«Решение		скрещивания
29(15)	Генетика пола.	15.04	элементарных		гомологичные хромосомы
30(16)	Изменчивость наследственная и ненаследственная.	22.04	генетических задач» (урок 28)		локус сцепленные гены. гетерогаметный пол
31(17)	Генетика и здоровье человека.	29.04	<u>Л/Р №4</u>		гомогаметный пол
32(18)	Контрольно-обобщающее повторение раздела №3 «Организм.»	06.05	«Изучен морфологическ		половые хромосомы. Генетические болезни

	<b>Тема №3.6.</b> <b>Основы селекции. Биотехнология.(3ч.)</b>		ой	человека	
33(19)	Селекция : основные методы и достижения .	13.05	изменчивости	Селекция гетерозис	
34(20)	Биотехнология : достижения перспективы развития.	20.05	на основе изучения фенотип	гибридизация мутагенез сорт порода биотехнология штамп.	
35(21)	Итоговый урок по изученному курсу.	27.05	комнатных. растений» <i>(ур.№30).</i>		



## **6. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Компьютер, видеопроектор.
2. Дидактические ресурсы кабинета биологии.
3. Наглядный материал (муляжи, микропрепараты, наборы плодов, овощей, фруктов, чучела птиц, гербарный материал и др.)
4. Оптические приборы (лупы, световые микроскопы, цифровой микроскоп)
5. Ресурс школьной библиотеки.
6. Коллекция презентаций.
7. Интернет ресурсы.

### **Список литературы**

Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кн. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Л. Захарова. - М.: Дрофа, 2008. - 368с; **а также методических пособий для учителя:**

- 1) Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Л. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2006 г. - 140 с;
- 2) Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2007г. - 138 с;
- 3) Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д. Днепров, А. Г., Аркадьев. - М.: Дрофа, 2008г.