


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.Большелуг

Согласовано:

Зам. директора по УР

 / \_Микушева З.А.

27.05.2020г

Утверждено:

Приказом № 38

от 01.06.2020г

## **Рабочая программа учебного предмета БИОЛОГИЯ**

Уровень образования - среднее общее образование

Срок реализации программы – 2 года

Составитель - учитель биологии МОУ «СОШ» с.Большелуг Макаров Д.А.

с.Большелуг, 2020г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренного решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), авторской программы по биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), авторы Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, издательство «Просвещение», 2012г.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

**Целями реализации основной образовательной программы** среднего общего образования по предмету «Биология» является:

- 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 естественнонаучной 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.

**Задачами** изучения биологии в средней школе являются:

- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- - формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биологии;
- - приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдение за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение не сложных биологических экспериментов с использованием биологических приборов и инструментов;
- - освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- - формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- - овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме ( в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- - воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т.е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- - овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;
- - создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и

углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

### **Место предмета «Биология» в учебном плане**

Учебный план МОУ «СОШ» с.Большелуг отводит на изучение предмета следующее количество часов: в 10 классе - 34 часа (1 час в неделю) и в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Базовый уровень

#### Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии*. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

#### Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии*.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке*.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

#### Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных*. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов*.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

#### Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

## **ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

### **10 класс**

- 1.Изучение каталитической деятельности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).
- 2.Клетки ткани под микроскопом.
- 3.Плазмолиз и деплазмолиз.
- 4.Приготовление микропрепаратов клеток растений.
- 5.Сравнение строения клеток растений, животных и грибов и бактерий.
- 6.Изучени фаз митоза.

### **11 класс**

- 1.Изучение фенотипа.
- 2.Составлени простых схем скрещивания
- 3.Решение генетических задач.
- 4.Построение вариационного ряда.
- 5.Описание особенностей вида по морфологическому критерию.
- 6.Выявление приспособленностей организмов к среде обитания.
- 7.Анализ и оценивание различных гипотез происхождения человека.
- 8.Выявление антропогенных изменений в экосистеме своей местности.
- 9.Составление схем цепей питания.
- 10.Сравнительная характеристика природных и искусственных экосистем своей местности.
- 11.Анализ и оценка собственной деятельности в окружающей среде.

### 3. Тематическое планирование с определением количества часов.

10 класс:

Раздел/ Тема	Описание темы	Кол-во часов
<b>Раздел I ВВЕДЕНИЕ В КУРС ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ</b>		3
Тема 1. Содержание, задачи и значение общей биологии.	Биология как наука. Методы научного познания. Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.	
Тема 2. Методы биологических исследований	Методы биологических исследований. Методы познания живой природы.	
Тема 3. Уровни организации.	Уровни организации. Основные уровни организации живой природы.	
<b>Раздел II КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО</b>		5
Тема 1. Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Лаб. раб №1.	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Этапы создания клеточной теории: сбор фактов, выдвижение гипотез, осуществление экспериментов, доказательства теории	
Тема 2. Химический состав клетки	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	
Тема 3. Роль неорганических и органических веществ в жизни клетки и организма человека.	Роль неорганических веществ в жизни клетки и организма человека. Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство происхождения живой природы. Органические вещества. Биополимеры, полипептиды. Белки.	
Тема 4. Специфичность белковых молекул.	Специфичность белковых молекул. Денатурация и денатурация. Практическое использование денатурации. Генетический код.	
Тема 5. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты.	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК. Открытие Иоганном Фридрихом Фишером нуклеиновых кислот.	
<b>Раздел III РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>		12
Тема 1. Строение клетки. Лаб. раб №2.	Строение клетки. Лабораторная работа №2. "Клетки ткани под микроскопом".	
Тема 2. Гаплоидный и диплоидный набор хромосом.	Гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Гомологичные хромосомы. Кариотип.	
Тема 3. Доядерные и ядерные клетки.	Доядерные и ядерные клетки. Эукариоты, прокариоты, экзоцитоз, эндоцитоз.	
Тема 4. Основные части и органоиды клетки, их функции. Обеспечение клеток энергией. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию	Основные части и органоиды клетки, их функции.	

химических связей.		
Тема 5. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ при участии кислорода и без.	Клеточное ядро. Ядерная оболочка, ядерный сок, ядрышко, хроматин.	
Тема 6. Вирусы – неклеточные формы жизни. Лаб. раб №3.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Вирус СПИДа. Лабораторная работа №3. "Плазмолиз и деплазмолиз".	
Тема 7. Хромосомы.	Хромосомы. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.	
Тема 8. Прокариоты, эукариоты.	Прокариоты, эукариоты. Органоиды прокариотической клетки: клеточная стенка, мембрана, нуклеотид, кольцевая ДНК (плазида), рибосома.	
Тема 9. Бактерии. Формы клеток. Лаб. раб №4.	Бактерии. Формы клеток. Палочковидные, сферические, спиралевидные, в форме запятой.	
Тема 10. Реализация наследственной информации в клетке.	Реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Биосинтез белка.	
Тема 11. Решение задач на генетический код и биосинтез белка.	Решение задач на генетический код и биосинтез белка. Обобщение по теме.	
Тема 12. Обобщение и подведение итогов по теме.		
<b>Раздел IV ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЕТОК ЭНЕРГИЕЙ</b>		<b>3</b>
Тема 1. Обмен веществ и превращение энергии - свойство живых организмов.	Обмен веществ и превращение энергии - свойство живых организмов. Метаболизм, диссимиляция, анаболизм, брожение, гликолиз.	
Тема 2. Многообразие организмов.	Многообразие организмов. Метаболизм, ассимиляция, автотрофные и гетеротрофные организмы. Организм-открытая энергетическая система.	
Тема 3. Фотосинтез. Лаб. раб №5.	Фотосинтез: световая и темновая фазы. Источники энергии реакций темновой и световой фаз.	
<b>Раздел V НАСЛЕДСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЕЕ В КЛЕТКЕ.</b>		<b>4</b>
Тема 1. Генетическая информация.	Генетическая информация. Ген. Геном.	
Тема 2. Транскрипция и трансляция.	Транскрипция и трансляция. Генетический код.	
Тема 3. Биосинтез белка в клетке.	Биосинтез белка в клетке.	
Тема 4. Наследственная информация вирусов.	Наследственная информация вирусов. Профилактика СПИДа.	
<b>Раздел VI РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.</b>		<b>4</b>
Тема 1. Жизненный цикл.	Жизненный цикл. Размножение – свойство организмов. Половое и бесполое размножение.	
Тема 2. Деление клетки- митоз. Лаб. раб №6.	Деление клетки- митоз. Сущность и значение, основа роста, развития и размножения организмов. Лабораторная работа №6. "Изучение фаз митоза".	



Тема 3. Редукционное деление клетки- мейоз.	Д. О. Редукционное деление клетки- мейоз.	
Тема 4. Гаметогенез.	Д. О. Гаметогенез. Особенности развития половых клеток.	
<b>Раздел VII ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.</b>		1
Тема 1. Индивидуальное развитие организма.	Д. О. Индивидуальное развитие организма. Эмбриогенез, оплодотворение (внутриутробное, двойное, наружное). Искусственное опыление у растений, оплодотворение у животных и человека. Биологическое значение оплодотворения.	
<b>Раздел VIII МОНИТОРИНГ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ.</b>		1
Тема 1. Промежуточная аттестация		
Итого:		34

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.  
11 КЛАСС**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование темы (раздела программы)</i>	<i>Всего час.</i>
1.	<b>Основы учения об эволюции</b>	12
2.	<b>Основы селекции. Биотехнология.</b>	3
3.	<b>Происхождение человека</b>	5
4.	<b>Экосистемы</b>	9
5.	<b>Эволюция биосферы и человека.</b>	4
	Обобщение за курс «Общая биология»	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

#### **4. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса (на уровне среднего общего образования).**

##### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

**Личностными** результатами изучения предмета «Биология» в 10– 11-х классах являются следующие:

- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
  - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;
  - использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования;
  - приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
  - учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
  - учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
  - использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
  - Средством достижения личностных результатов служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:
    - риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
    - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).
- Также важную роль в становлении качеств исследователя играют специальные исследовательские задачи и задания в конце глав.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» в 10– 11-м классах является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- Регулятивные УУД:
  - самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
  - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
  - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
  - уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
- Познавательные УУД:
  - самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
  - самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;

- сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.
- Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1, 2, 3 и 4-ю линии развития:
  - осознание роли жизни (1-я линия развития);
  - рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
  - использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
  - объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).
- Также важную роль в овладении приёмами чтения играет использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.
- Коммуникативные УУД:
  - при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
  - понимать систему взглядов и интересов человека;
  - толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными** результатами изучения предмета «Биология» в 10– 11-м классах являются следующие умения:

- **1-я линия развития** – осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества.
- 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;
  - объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- **2-я линия развития** – формирование представления о природе как развивающейся системе.
  - объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (следствия эволюционной теории, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, синтетической теории эволюции, учения о виде и видообразовании, о путях эволюции А.Н. Северцова);
  - приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;
  - характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
  - объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;
  - характеризовать основные этапы происхождения человека.
- **3-я линия развития** – освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии.

- пользоваться знаниями по генетике и селекции для поддержания породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб и др.);
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства, для организации и планирования собственного здорового образа жизни и благоприятной среды обитания человечества.

**4-я линия развития** – овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни.

- объяснять специфику биологии как науки;
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- объяснять специфику методов, используемых при изучении живой природы;
- характеризовать основные положения клеточной теории;
- перечислять основные органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять биологический смысл координации частей организма, их приспособительное значение;
- объяснять причины многообразия живых организмов;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

**5-я линия развития** – оценка биологического риска взаимоотношений

- человека и природы.
- 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.

**6-я линия развития** – оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни.

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности;
- применять биологические знания для обеспечения генетической безопасности (профилактика наследственных заболеваний, защита наследственности от нарушений окружающей среды).

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

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

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

**ЛИТЕРАТУРА**

**Учебники и методические пособия:**

1. Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц. Учебник «Общая биология» М.: «Просвещение» 2013
2. Большой справочник. Биология, М., Дрофа, 2002
3. О.А.Рувинский, Общая биология. Учебник для 10-11 классов с углубленным изучением биологии, М., Просвещение, 1993.

## **Оценивание устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:



- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц измерения, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах,) не принципиальные для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию

учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.