

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 3» г. Уссурийска  
Уссурийского городского округа

п пер. Илюшина, д. 3, г. Уссурийск, Приморский край, 692525, телефон 8(4234)-33-10-02,

Е - mail: usschool3@mail.ru

ОКПО 28809950, ОГРН 1022500870590 ИНН/КПП 2511006510/251101001

РАССМОТРЕНО

протокол заседания МО  
учителей ЦМО  
от 30 .08.2022 № 01

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
Е.А. Королькова  
« 30 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 3  
Е.Е. Куценко  
« 30 » августа 2022 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## «БИОЛОГИЯ»

(наименование учебного предмета, курса, дисциплины, модуля)

**10 - 11 классы**

**среднее общее образование**

(уровень образования)

**два года**

(срок реализации программы)

Куценко  
Елена  
Евгеньевна

Подписано цифровой  
подписью: Куценко  
Елена Евгеньевна  
Дата: 2022.09.22  
09:37:08 +03'00' <sup>1</sup>

Уссурийск 2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «БИОЛОГИЯ» для обучающихся 10 - 11 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2015 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с дополнениями и изменениями);
- ✓ Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- ✓ Учебного плана среднего общего образования МБОУ СОШ № 3 на 2022/2023 учебный год (универсальный профиль);
- ✓ Списка учебников МБОУ СОШ № 3, соответствующему Федеральному перечню учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования.

**Цели** изучения биологии в средней школе следующие:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки)
- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

**Задачи** изучения биологии в средней школе следующие:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира;
  - о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);
  - о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера);
  - выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии;
  - устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;

- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

#### **Место предмета в учебном плане:**

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 10 и в 11 классах отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Курсу биологии на уровне среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

#### **Учебно-методический комплект**

- Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений, базовый уровень/ А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов: - М., Просвещение, 2021
- Биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений, базовый уровень/ А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов: - М., Просвещение, 2021

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Обучение биологии в средней школе должно быть направлено на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

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

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками средней школы курса биологии **базового уровня** являются:

### *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина);  
учения Вернадского о биосфере;  
законов Менделя, закономерностей изменчивости;  
вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических;  
организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека;  
влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;  
причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;  
взаимосвязей организмов и окружающей среды;

необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

7) описание особей видов по морфологическому критерию;

8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

#### ***В ценностно-ориентационной сфере:***

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде;

биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

#### ***В сфере трудовой деятельности:***

овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

#### ***В сфере физической деятельности:***

обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

**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.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

№ п/п	Название раздела (темы)	Содержание учебного раздела (темы)	Количество часов
1.	<b>Биология как комплекс наук о живой природе</b>	<p>Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.</p> <p>Биологические системы как предмет изучения биологии.</p>	2
2.	<b>Структурные и функциональные основы жизни</b>	<p>Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i></p> <p>Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</p> <p>Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i></p> <p>Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.</p>	17
3.	<b>Организм</b>	<p>Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.</p> <p>Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i> Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i></p>	15



		<p>Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.</p> <p>Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.</p> <p>Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i></p>	
4.	<b>Теория эволюции</b>	<p>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.</p> <p>Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.</p>	16
5.	<b>Развитие жизни на Земле</b>	<p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.</p> <p>Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.</p>	8
6.	<b>Организмы и окружающая среда</b>	<p>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.</p> <p>Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. <i>Круговороты веществ в биосфере.</i></p> <p>Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. <i>Перспективы развития биологических наук.</i></p>	10

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»  
на 10 класс**

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов для изучения	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1.	<b>Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе</b>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</li> <li>• Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения.</li> <li>• Оценивают вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии, вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира.</li> <li>• Устанавливают связи биологии с другими науками.</li> <li>• Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии.</li> <li>• Характеризуют основные свойства живого.</li> <li>• Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</li> <li>• Объясняют различия и единство живой и неживой природы.</li> <li>• Приводят примеры систем разного уровня организации. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы.</li> </ul>
2.	<b>Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни</b>	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава.</li> <li>• Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения.</li> <li>• Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических и органических веществ, входящих в состав живых организмов.</li> <li>• Устанавливают причинно-</li> </ul>

		<p>следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводят примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли.</li> <li>• Работают с иллюстрациями учебника.</li> <li>• Решают биологические задачи.</li> <li>• Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</li> <li>• Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого.</li> <li>• Выделяют существенные признаки строения клетки, её органоидов, ядра, мембраны, хромосом, доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов.</li> <li>• Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы на основе сравнения.</li> <li>• Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций.</li> <li>• Пользуются цитологической терминологией.</li> <li>• Обосновывают меры профилактики бактериальных и вирусных заболеваний.</li> <li>• Готовят сообщения, рефераты, доклады.</li> <li>• Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции.</li> <li>• Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в</li> </ul>
--	--	--

			<p>существовании и развитии жизни на Земле.</p> <p>Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках.</p>
3.	<b>Раздел 3. Организм</b>	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</li> <li>• Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов.</li> <li>• Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения.</li> <li>• Характеризуют фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и превращение энергии.</li> <li>• Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.</li> <li>• Сравнивают пластический и энергетический обмены и делают выводы на основе строения.</li> <li>• Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения.</li> <li>• Раскрывают значение фотосинтеза.</li> <li>• Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза.</li> <li>• Работают с иллюстрациями учебника.</li> <li>• Решают биологические задачи.</li> <li>• Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат).</li> <li>• Характеризуют биологическое значение и основные фазы митоза, используя рисунки учебника.</li> <li>• Выделяют существенные признаки процессов размножения и оплодотворения.</li> <li>• Описывают способы</li> </ul>

		<p>вегетативного размножения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводят примеры организмов, размножающихся бесполом и половым путем.</li> <li>• Характеризуют биологическое значение и основные фазы мейоза, используя рисунки учебника.</li> <li>• Характеризуют стадии образования половых клеток, используя схему учебника.</li> <li>• Объясняют биологическую сущность оплодотворения.</li> <li>• Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений.</li> <li>• Определяют значение искусственного оплодотворения.</li> <li>• Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения.</li> <li>• Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.</li> <li>• Характеризуют периоды онтогенеза.</li> <li>• Описывают особенности индивидуального развития человека.</li> <li>• Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша.</li> <li>• Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.</li> <li>• Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье.</li> <li>• Обосновывают меры профилактики вредных привычек.</li> <li>• Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и не прямое развитие и делают выводы на основе сравнения.</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяют основные задачи современной генетики.</li> <li>• Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</li> <li>• Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира.</li> <li>• Решают элементарные генетические задачи.</li> <li>• Составляют элементарные схемы скрещивания.</li> <li>• Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций.</li> <li>• Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.</li> </ul> <p>Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний.</p>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»  
на 11 класс**

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов для изучения	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1.	<b>Раздел 4. Теория эволюции</b>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</li> <li>• Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки.</li> <li>• Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.</li> <li>• Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения.</li> <li>• Работают с иллюстрациями учебника.</li> <li>• Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.</li> <li>• Определяют критерии вида.</li> <li>• Описывают особей вида по морфологическому критерию.</li> <li>• Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов.</li> <li>• Характеризуют основные факторы эволюции.</li> <li>• Сравнивают пространственную и экологическую изоляции, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения.</li> <li>• Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания.</li> <li>• Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения.</li> </ul>

2.	<b>Раздел 5. Развитие жизни на Земле</b>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат).</li> </ul> <p>Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека.</p>
3.	<b>Глава 3. Организмы и окружающая среда</b>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</li> <li>• Определяют основные задачи современной экологии.</li> <li>• Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных).</li> <li>• Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы.</li> <li>• Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет).</li> <li>• Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение.</li> <li>• Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов.</li> <li>• Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды.</li> <li>• Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат).</li> <li>• Работают с иллюстрациями учебника.</li> <li>• Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов.</li> <li>• Характеризуют влияние человека на экосистемы.</li> <li>• Сравнивают искусственные и естественные экосистемы.</li> <li>• Делают выводы на основе сравнения.</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети). Решают биологические задачи.</li> </ul>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	

**Учебно-тематический план учебного предмета, курса «БИОЛОГИЯ»,  
включающий практическую часть программы**

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов	Лабораторные работы
	<b>10 класс</b>		
1.	Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе	2	1
2.	Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни (клетка)	17	2
3.	Раздел 3. Организм	15	1
	<i>Итого:</i>	34	4
	<b>11 класс</b>		
1.	Раздел 4. Теория эволюции	16	2
2.	Раздел 5. Развитие жизни на Земле	8	-
3.	Раздел 6. Организмы и окружающая среда	10	-
	<i>Итого:</i>	34	2
		68	6

## Лабораторные занятия по биологии

### 10 класс

*Лабораторная работа № 1 «Приготовление микропрепарата кожицы лука»*

*Лабораторная работа № 2 «Изучение плазмолиза и диплазмолиза в клетках чешуи лука»*

*Лабораторная работа № 3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»*

*Лабораторная работа № 4 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»*

### 11 класс

*Лабораторная работа № 1 «Описание вида по морфологическому критерию»*

*Лабораторная работа № 2 «Описание приспособленности организмов и её относительный характер»*