



## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
- Примерная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 года №2/16-з);
- Устав МОУ «СОШ №76»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ «СОШ №76»;
- Учебный план МОУ «СОШ №76» на 2019-2020 учебный год (с изменениями на каждый учебный год);
- Положение о рабочей программе педагога МОУ «СОШ №76» (в соответствии с ФГОС);
- Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М.: Просвещение, 2017

### 1.2. Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников:

Класс	Учебник
10	УМК серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника: . Биология. 10 класс ( базовый уровень): учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов,Г.Г.Швецов,З.Г.Гапонюк: - М., Просвещение. 2019.
11	УМК серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника: . Биология. 11 класс ( базовый уровень): учебник для общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, В. В. Пасечник, А. М. Рубцов, Г. Г. Швецов, З .Г. Гапонюк: - М., Просвещение. 2019.

### 1.3. Цели реализации программы учебного предмета:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся

- открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; 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.

#### **1.4. Задачи реализации программы учебного предмета:**

- формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

#### **1.5. Общая характеристика учебного предмета**

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 для человека и окружающей среды 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.

1.6. Место предмета в учебном плане

<b>Класс</b>	<b>Кол-во часов в неделю</b>	<b>Кол-во часов</b>
10	1	35
11	1	34

## 2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

### ***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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

### ***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.

### 3.Содержание учебного предмета, курса

#### **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. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её 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.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности  
Биология 10 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Контрольные работы, Лабораторные работы, Экскурсии, Практические работы</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности обучающихся</b>
1.	Введение	5	<u>Лабораторная работа №1</u> «Использование различных методов при изучении биологических объектов» <u>Лабораторная работа № 2</u> «Механизмы саморегуляции».	Работа в группе с информацией в учебнике, определение темы, постановка целей урока, анализ информации и ее преобразование в другие виды. Тестирование
2.	Молекулярный уровень	13	<u>Лабораторная работа № 3</u> «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» <u>Лабораторная работа № 4</u> «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)» <b>Контрольная работа №1</b> «Молекулярный уровень организации живой природы».	Работа в группе с информацией в учебнике, определение темы, постановка целей урока, работа с информацией, тестами, составление таблиц и схем, сравнение, обобщение, анализ. Тестирование.
3	Клеточный уровень	16	<u>Лабораторная работа № 5</u> «Техника микроскопирования». «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». <u>Лабораторная работа №6</u> «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». <u>Лабораторная работа №7</u> «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений». <u>Лабораторная работа № 8</u> «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи». <u>Лабораторная работа № 9</u> «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий». <u>Практическая работа № 1</u> «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».	Наблюдение за объектами живой природы, преобразование информации в табличную форму, проведение лабораторных работ с объектами, отработка навыков точного изображения объекта. Работа в группе с информацией в учебнике, определение темы, постановка целей урока, работа с информацией. Работа с инструктивными карточками. Тестирование. Знание ТБ при работе с приборами и объектами
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>Л.Р.-9 П.Р.-1 К/Р-1</b>	
	Резерв	<b>1</b>		

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности  
Биология 11 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Контрольные работы, Лабораторные работы, Экскурсии, Практические работы</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности обучающихся</b>
1.	Организменный уровень	10	<b>Пр.р.№1 К/р №1</b>	Работа с раздаточным материалом. Самостоятельная работа с учебником. Решение текстовых заданий, составление таблиц и схем, сравнение, обобщение, анализ
2.	Популяционно-видовой уровень	8	<b>Лаб.раб №1 Лаб.раб.№2 К/р№2</b>	Работа в группе с информацией в учебнике, определение темы, постановка целей урока, проведение измерений объектов, работа с информацией, тестами, работа, сравнение, обобщение, анализ.
3.	Экосистемный уровень	8	<b>Пр.р.№2</b>	Постановка целей урока. Написание рефератов и докладов Выполнение фронтальных практических работ. Работа в группе с информацией в учебнике, определение темы, постановка целей урока, Просмотр учебных фильмов. Самостоятельная работа с учебником.
4.	Биосферный уровень	8		Работа в группе с информацией в Интернет определение темы, постановка целей урока, проведение, работа с информацией, тестами. Просмотр учебных фильмов. Самостоятельная работа с учебником, сравнение, обобщение, анализ.
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>К/р-2 Пр.р-2 Лаб.р.-2</b>	