

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №36 им.Юдина Г.Л. г.Брянска»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО

учителей \_\_\_\_\_

Протокол №1

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

Руководитель МО

\_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор школы №36

\_\_\_\_\_ А.А.Андреева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

**Рабочая программа**  
**учителя биологии**  
**Бариновой Виктории Игоревны**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по ВР

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

**2018-2019 уч.г.**

## І. Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 10-11 класса по учебнику И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазова разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Планируемых результатов основного общего образования, примерной рабочей программы по биологии, рабочей программы по биологии под редакцией И. Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева и в соответствии со следующими нормативно- правовыми, инструктивно- методическими документами:

-Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №36 г. Брянска

-Положение о разработке рабочих программ МБОУ СОШ №36 г. Брянска

-Учебный план МБОУ СОШ №36 г. Брянска на 2018-2019 учебный год.

Учебник:

«Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень: учебник /В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – 6-изд., испр. – М.: Дрофа, 2018. – 254 с.;

«Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень: учебник /В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – 5-изд., испр. – М.: Дрофа, 2018. – 207 с.;

Рабочая программа по содержанию не имеет расхождений с авторской.

### Цели биологического образования

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее 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.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- **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.

Одной из важнейших задач этапа среднего (полного) общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути.

Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

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

Программа И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова представляет три варианта часовой нагрузки, из которых реализуется следующий:

1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 104 часа преподавания в течение двух лет;

учебный курс предусматривает проведение 5 лабораторных работ в 10 классе и 3-х – в 11 классе.

## **II. Планируемые результаты по итогам обучения в 10-11 классах:**

Предметные:

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровне организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке; проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов; пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции); выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости; характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии; объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

- понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов);
- объяснять причины эволюции, изменяемости видов;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решать элементарные биологические задачи;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- сравнивать процессы естественного и искусственного отбора;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека;
- понимать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере;
- понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
- развивать общебиологические умения на экологическом содержании: наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем; приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности; изменения в экосистемах на биологических моделях;
- сравнивать биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и формулировать выводы на основе сравнения; обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде;
- анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы;

#### Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- формирование 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.

#### Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### III. Содержание учебного предмета.

10 КЛАСС (1/2 ч в неделю, всего 35/70 ч, из них 3/6 ч — резервное время)

#### Раздел 1 БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3/5 ч)

*Тема 1.1 КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ. СИСТЕМА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК (1/2 ч)*

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной 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 (2/3 ч)*

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 (10/20ч)

*Тема 2.1 ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ (1/2 ч)*

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

**Демонстрация.** Схема «Многообразии клеток». Основные понятия. Клетка. Цитология.

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

*Тема 2.2 ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ (4/8 ч)*

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 (3/6 ч)*

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** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных (можно в форме таблицы)\*.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. 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 (1/2 ч)*

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 (1/2ч)*

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 (18/38 ч)**

*Тема 3.1 ОРГАНИЗМ — ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (1/1 ч)*

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 (2/4 ч)*

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 (4/9ч)*

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) (2/4 ч)*

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 (7/15 ч)*

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\*. Решение элементарных генетических задач\*. Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений)\*\*. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

**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 (2/5 ч)*

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.

**Экскурсия** Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

**Лабораторные и практические работы** Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

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

Заключение (1/1ч) Резервное время — 3/6 ч.

**IV. Тематическое планирование по биологии (учебник «Биология. Общая биология. 10 класс»,**

**10 класс-35 часов в год , 1 час в неделю)**

№	№ урока раздела	Количество часов	Дата (план)	Дата (факт)	Раздел; количество часов в разделе	Тема урока
1.	1	1	4.09		<b>1. Биология как наука. Методы научного познания. 3 часа.</b>	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.
2.	2	1	11.09			Сущность жизни. Основные свойства живой материи.
3.	3	1	18.09			Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.
4.	1	1	25.09		<b>2. Клетка. 10 часов.</b>	Развитие знаний о клетке. Основные положения современной клеточной теории.
5.	2	1	2.10			Единство элементного химического состава живых организмов. Неорганические вещества. Вода, минеральные соли.
6.	3	1	9.10			Органические вещества клетки. Липиды. Углеводы.
7.	4	1	16.10			Органические вещества клетки. Белки. Ферменты – биологические катализаторы.
8.	5	1	23.10			Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.
9.	6	1	13.11			Функции основных частей и органоидов клетки. Отличия в строении животной и растительной клеток. Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных».
10.	7	1	20.11			Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.
11.	8	1	27.11			Прокариотическая клетка. Строение бактериальной клетки.
12.	9	1	4.12			Ген. Генетический код, его свойства. Биосинтез белка.
13.	10	1	11.12			Вирусы — неклеточная форма жизни.
14.	1	1	18.12		<b>3. Организм. 18 часов.</b>	Многообразие организмов.
15.	2	1	25.12			Энергетический обмен – катаболизм, его этапы. Типы питания.
16.	3	1				Пластический обмен. Фотосинтез.
17.	4	1				Деление клетки. Митоз.
18.	5	1				Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.
19.	6	1				Половое размножение, его формы. Образование половых клеток. Мейоз, биологическое значение.
20.	7	1				Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.



21.	8	1			<p>Основные этапы эмбриогенеза. Постэмбриональные периоды развития животных.</p> <p>Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.</p> <p>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания».</p> <p>Моногибридное скрещивание. I и II законы Г. Менделя. Закон частоты гамет. Анализирующее скрещивание.</p> <p>Дигибридное скрещивание. III закон Г. Менделя. Лабораторная работа №3 «Решение элементарных генетических задач».</p> <p>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач»</p> <p>Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа №5 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений»</p> <p>Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации.</p>
22.	9	1			
23.	10	1			
24.	11	1			
25.	12	1			
26.	13	1			
27.	14	1			
28.	15	1			
29.	16	1			
30.	17	1			
31.	18	1			<p>Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</p> <p>Основы селекции: методы и достижения.</p> <p>Биотехнология: достижения и перспективы развития</p> <p><b>4.Заключение. 1 час.</b></p> <p><b>Резервное время. 3 часа.</b></p>
32.	1	1			
33.	1	1			
34.	2	1			
35.	3	1			

## **V. Материально-техническое обеспечение:**

### 1. Учебно-методическое обеспечение для обучающихся:

учебник «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень: учебник /В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – 6-изд., испр. – М.: Дрофа, 2018. – 254 с.;

учебник «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень: учебник /В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – 5-изд., испр. – М.: Дрофа, 2018. – 207 с.;

«Биология: Общая биология. Базовый уровень. 10 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В. И.

Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой. «Биология. Общая биология. 10 класс» / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. 3-изд, стереотип– М.: Дрофа, 2016. – 206 с.;

«Биология: Общая биология. Базовый уровень. 10 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В. И.

Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой. «Биология. Общая биология. 11класс» / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. 3-изд, стереотип– М.: Дрофа, 2017. – 160 с.;

### 2. Учебно-методическое обеспечение для учителя:

Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной/ авт./сост. Т.И. Чайка. – Волгоград: Учитель, 2010.

Контрольно-измерительные материалы. Биология: 11 класс/ сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2011. – 96 с.

ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2012. – 256 с. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе).

Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1996.

Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. Т. 1 – 3. – М.: Мир, 1996.

Биология. Проверочные тесты и задания. 6-11 кл. Волгоград «Учитель» 2010г.

Биология. 5-11 кл. Волгоград «Учитель» 2009г.

Биология. ЕГЭ, Москва «Эксмо», 2008г.

Г.А. Адельшина, Ф.К. Адельшин «Генетика в задачах», Москва «Глобус» 2009г.

### 3. Материально-техническое обеспечение:

Персональный компьютер – рабочее место учителя

Проектор, экран.

Телевизор с DVD-плеером.

Электронный микроскоп

Таблицы по биологии для 10-11 классов:

Стенды (сменные)

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Увеличительные приборы: лупа ручная, микроскоп, микропрепараты.

### 4. Интернет- ресурсы:

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

<http://www.mon.gov.ru> – официальный сайт Министерства образования и науки РФ.

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».

<http://www.scool.edu.ru> – Российский общеобразовательный Портал.

<http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение».

<http://festival.1september.ru> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок».