

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Кротково  
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Проверена»

Зам.директора по УВР

Нардел С.М.

«29» 08 2019 г.

«Утверждена»

Приказом ГБОУ СОШ с.Кротково  
№ 100-00 от 30.08 2019

Директор школы

Андреева Т.



**Рабочая программа**  
учебного предмета биология  
10 класс  
на 2019- 2020 учебный год

Программа рассмотрена на заседании  
МО учителей естественно-  
математического цикла  
Протокол № 1 от 28.08 2019 г.  
Руководитель МО

Богданова Н.Е.

Учитель: Аникина Н.Н.

## Структура рабочей программы

1. титульный лист (название программы);
2. пояснительная записка;
3. содержание тем учебного курса;
4. учебно-тематический план;
5. требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе;
6. критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний;
7. перечень учебно-методического обеспечения;
8. список литературы (основной и дополнительной);
9. приложение (календарно-тематическое планирование).
10. примечания, дополнения, вносимые педагогом в программу в течение учебного года

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего (полного) общего образования;

-примерной программы по биологии 2016 г.;

- программы по биологии, разработанной авторским коллективом под редакцией И.Б.Агафоновой, В.И. Сивоглазовым, 2016 год;

Курс рассчитан на 35 часов (1 час в неделю в расчёте на 35 учебных недель).

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется в учебниках «Биология: Общая биология 10 класс. Базовый уровень» авторы: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа 2019 год.

Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего(полного) общего образования

В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

Основные отличительные особенности программы по биологии для средней (полной) школы заключаются в следующем:

\_основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;

\_объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне;

\_требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне. Программа определяет содержание и структуру учебного

материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Данная программа может быть использована в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой представлены общая характеристика учебного предмета, место предмета в учебном плане, ценностные ориентиры содержания курса биологии, личностные и метапредметные результаты освоения курса; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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.

**Цели биологического образования** в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями

биологического образования являются:

**\_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.

Особенность целеполагания на базовом уровне заключается в том, что цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни. Таким образом, базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в современном мире, помочь в реальной жизни. В связи с этим на базовом уровне особое внимание уделено содержанию, реализующему гуманизацию биологического образования.

Изучение курса «Биология» в 10—11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и

сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование; влияние человека на экосистемы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека для окружающей среды; правила поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов — эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний в рабочей программе предусмотрено выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после соответствующего инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности. Проектная деятельность и участие в дискуссиях, организация выставок и совместная исследовательская работа способствуют формированию коммуникативных навыков. В данной рабочей программе предусматривается развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся. В старшем подростковом возрасте ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения.

## Содержание тем учебного курса

### РАЗДЕЛ 1.

#### **БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 ч).**

##### **Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (1 час)**

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

- **Демонстрация.**

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

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

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложноорганизованная 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».

### РАЗДЕЛ 2.

#### **КЛЕТКА (10 ЧАСОВ)**

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



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

- **Демонстрации.**

Схема «Многообразие клеток»

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

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

Органические вещества – сложные углеродосодержащие 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.

- **Демонстрации.**

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

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

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

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

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

- **Демонстрации.**

Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».

- **Лабораторные работы**

- 1) Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.
- 2) Сравнение строения клеток растений и животных.

- **Практические работы**

1. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

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

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

- **Демонстрации.**

Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»

### **Тема 2.5. Вирусы. (1 час).**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека.

Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

- **Демонстрации.**

Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа»

## **РАЗДЕЛ 3.**

### **ОРГАНИЗМ. (18 часов)**

#### **Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)**

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

- **Демонстрации**

Схема «Многообразие организмов»

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

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

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

- **Демонстрации**

Схема «Пути метаболизма в клетке»

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

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

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

- **Демонстрации**

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

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

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

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

- **Демонстрации**

Таблицы; «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Наглядный материал демонстрирующие последствия негативных факторов среды на развитие организма.

### Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (7 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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.

- **Демонстрации**

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 работы**

3) Составление простейших схем скрещивания.

4) Решение элементарных генетических задач.

5) Изучение изменчивости.

- **Практические работы**

2) Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организмы.

### **Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа)**

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

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

- **Демонстрации**

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, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

- **Экскурсия** Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию)
- **Практические работы**

3) Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

### Учебно-тематический план

№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3
2.	Клетка	10
3.	Организм	18
4.	Резервное время	4
5.	<b>Итого в 10 классах</b>	<b>35</b>

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

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- \_реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- \_признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- \_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 старшей школы программы по биологии являются:

- \_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.

## **Предметные результаты**

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 уровня 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);
- \_находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- \_анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;
- \_иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- \_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 непрямое 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);
- \_ овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- \_ находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

## **Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний**

### **Оценка 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 ЛАБОРАТОРНЫХ (ПРАКТИЧЕСКИХ 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).

7. 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,
4. 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, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального 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 объём

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  $\frac{2}{3}$  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.

## **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Основные формы и методы контроля, используемые в курсе обучения биологии:

**текущий** – в форме устного фронтального и индивидуального опроса, письменных самостоятельных работ, биологических диктантов, тестов;

**тематический** – в тестовой форме;

**итоговый** – итоговое тестирование за курс средней школы.

Чаще других методов контроля используется тестовый, т.к. по окончании средней школы выпускники сдают ЕГЭ. Для составления контрольно-измерительных материалов к урокам используются следующие пособия:

1. Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.
2. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009: Биология/авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П.Шаталова. – М.: АСТ: Астрель, 2009 г.
3. Демоверсии тестов ЕГЭ прошлых лет.



## Перечень учебно-методического обеспечения

- 1) Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология 10 класс. Базовый уровень: учебник/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. -М.: Дрофа 2015. -254 с.
- 2) Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117
- 3) Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии авторов: И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазова. 2008 г.,

### **Наглядные пособия. Общая биология**

93. Модель «Гомология плечевого и тазового пояса»
94. Модель «Гомология строения черепа позвоночных»
95. Модель «Рудиментарные органы»
96. Модель «Рудиментарные органы»
97. Модель «Гомология задних конечностей»
98. Модель «Аналогичные органы защиты у животных»

99. Модель «Примеры защитных приспособлений»
100. Модель деления клетки
101. Динамическое пособие «Биосинтез белка»
102. Динамическое пособие «Наследование резус фактора»
103. Динамическое пособие «Перекрест хромосом»
104. Динамическое пособие «Генетика групп крови»
105. Динамическое пособие «Деление клетки»
106. Динамическое пособие «Дигибридное скрещивание и его цитологические основы»
107. Динамическое пособие «Моногибридное скрещивание»
  
108. Динамическое пособие «Неполное доминирование»
109. Динамическое пособие «Классификация растений и животных»
110. Модель «Биосфера и человек»
111. Модель «Анологичные гомологичные органы»
112. Модель «Пример дивергенции в строении конечностей млекопитающих»

120. Модель строения ДНК

Комплект готовых микропрепаратов (в деревянных коробках)

Общая биология (№118-4)

**Таблицы «Общая биология»**

1. Белки и ферменты
2. АТФ
3. Нуклеиновые кислоты

## Список литературы (основной и дополнительной)

1. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009, с.243-244.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2016. – 134с.
3. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2015. – 126с.
4. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 122с.
5. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2017. – 240с.
6. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
7. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
8. Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с
9. 8. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2014. - 216с;
10. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват.

учреждений. – М.:Вентана-Граф, 2015. – 155с.

11. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2014. – 76с.

### **ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ**

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estesty\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estesty_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.1-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.minobraz.ru> Сайт Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.

<http://edu.tomsk.ru> Сайт ТОПКРО

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

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

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 класс** (35 часов / 1 час в неделю)

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
<b>Раздел 1.</b> Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)						
<b>Тема 1.1.</b> Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)						
1		Краткая история развития биологии. Система биологических наук	Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития <b>биологии</b> . Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Готовят сообщения (доклады, рефераты)  <b>Личностные:</b> Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя  <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <b>Регулятивные:</b> <b>Целеполагание</b> (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	Практико-ориентированные задания, опрос	повторить §1, с.8-11, таблица «Вклад ученых в развитие биологии»

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
<b>Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)</b>						
2		Сущность и свойства живого.	Сущность <b>жизни</b> . Основные <b>свойства</b> живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единство живой и неживой природы. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы  <b>Личностные:</b> Самоопределение к учебной деятельности оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей <b>Коммуникативные:</b> формулирование и аргументация своего мнения. <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	ответ по обучающим программам компьютера Работа с текстом	Повторить §2, работа с терминами
3		Уровни организации и методы познания живой природы.	Основные <b>уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.</b>	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры систем разного уровня организации.  <b>Личностные:</b> оценивание усваиваемого	ответ по обучающим программам компьютера , Работа с	повторить §.3, кластер

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
				содержания, исходя из социальных и личностных ценностей <b>Коммуникативные:</b> формулирование и аргументация своего мнения. <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	текстом	
<b>Раздел 2. Клетка (10 часов)</b>						
<b>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)</b>						
4		История изучения клетки. Клеточная теория.	Развитие знаний о <b>клетке</b> . Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. <b>Основные положения клеточной теории</b> . Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. <b>Цитология.</b>	<b>Познавательные:</b> Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад ученых — исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории  <b>Личностные:</b> оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.	ответ по обучающим программам компьютера , опрос	повторить §4  выписать положения клеточной теории



№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
				<b>Регулятивные:</b> Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки		
<b>Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)</b>						
5		Элементарный химический состав клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.	Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. <b>Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы,</b> их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества <b>Вода</b> как колыбель всего живого, особенности строения и	<b>Познавательные:</b> Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника. Приводят примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли <b>Личностные:</b> оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b>Регулятивные:</b> <b>Целеполагание</b> (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что	Практико-ориентированные задания, опрос	Повторить §5-6, таблица «Свойства воды», работа с терминами

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
			<b><u>свойства.</u></b> <b><u>Минеральные соли.</u></b> Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.	уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).		
6		Органические вещества. Липиды. Углеводы.	Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. <b><u>Липиды, липоиды.</u></b> <b><u>Углеводы:</u></b> моносахариды, полисахариды.	<b><u>Познавательные:</u></b> Приводят примеры органических веществ(углеводов, липидов,), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли  Работают с иллюстрациями учебника.Решают биологические задачи  <b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. <b><u>Коммуникативные:</u></b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b><u>Регулятивные:</u></b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	ответ по обучающим программам компьютера	повторить §7-8 стр.54, кластеры, работа с терминами
7		Органические вещества. Белки.	<b><u>Биополимеры. Белки.</u></b>	<b><u>Познавательные:</u></b> Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли	Тестовый контроль	повторить § 8 стр.55-59, практическая

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
				<p>Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Постановка проблемного вопроса  <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).            контроль, коррекция, самооценка</p>		значимость полученных знаний
8		Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	<p><b>Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.</b>            Удвоение (<b>репликация</b>) молекулы <b>ДНК</b> в клетке.            Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.</p>	<p><b>Познавательные:</b> Приводят пример нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи</p> <p><b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	ответ по обучающим программам компьютера, опрос	повторить §9, схема строения ДНК и РНК

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
<b>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)</b>						
9		Строение эукариотической клетки.	<b><u>Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки:</u></b> эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные <b><u>отличия</u></b> в строении <b><u>животной и растительной клеток.</u></b>	<b><u>Познавательные:</u></b> Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют процессы) и осуществляют их экспериментальную проверку <b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b><u>Коммуникативные:</u></b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b><u>Регулятивные:</u></b> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	<b>Л.р.1.</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.  <b>Л.р.2.</b> Сравнение строения клеток растений и животных.  <b>П.р.1</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	Повторить §10, концептуальная таблица
10		Хромосомы, их	<b><u>Хромосомы, их</u></b>	<b><u>Познавательные:</u></b> Определяют понятия,	ответ по обучающим	Повторить

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		строение и функции.	строение и функции. <b>Кариотип.</b> Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.  <b>Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом.</b>	формируемые в ходе изучения темы.  <b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	программам компьютера, опрос	§11, сообщения о бактериальных болезнях
11		Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.	<b>Прокариотическая клетка:</b> форма, размеры. Распространение и значение <b>бактерий</b> в природе. Строение бактериальной клетки	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.  Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы  <b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что	Практико-ориентированные задания, опрос	Повторить §12, практическая значимость полученных знаний

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
				ещё неизвестно).		
<b>Тема 2.4.</b> Реализация наследственной информации в клетке (1 час)						
12		Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.	ДНК – носитель наследственной информации. <b><u>Генетический код.</u></b> Свойства кода. <b><u>Ген.</u></b> <b><u>Триплет. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.</u></b>	<b><u>Познавательные:</u></b> Выделяют существенные признаки генетического кода.  Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции.  Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле.  <b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b><u>Коммуникативные:</u></b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b><u>Регулятивные:</u></b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	Работа с терминами Практико-ориентированные задания,	Повторить §13  Сообщение о вирусах
<b>Тема 2.5</b> Вирусы (1 час)						

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
13		Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	<b>Вирусы</b> – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. <b>Бактериофаги.</b> Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов. Характеризуют роль вирусов как возбудителей болезней и как переносчиков генетической информации. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах(тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат)  <b>Личностные:</b> Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний.  <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	доклад по литературным источникам, опрос	Повторить §14 портфолио по теме:  « Роль вирусов на Земле»
<b>Раздел 3. Организм (18 часов)</b>						

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		<b>Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)</b>				
14		Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.	<b><u>Одноклеточные и многоклеточные организмы.</u></b> Колонии одноклеточных организмов	<b><u>Познавательные:</u></b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения.  Работают с электронным приложением  <b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b><u>Коммуникативные:</u></b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b><u>Регулятивные:</u></b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	Практико-ориентированные задания, опрос	Повторить §15, работа с терминами
		<b>Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)</b>				
15		Энергетический обмен – совокупность	<b><u>Энергетический обмен</u></b> – совокупность реакций расщепления сложных	<b><u>Познавательные:</u></b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют фундаментальные процессы в	Работа с терминами	Повторить §16, таблица



№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		реакций расщепления сложных органических веществ	органических веществ.	биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмена и делают выводы на основе строения.  <b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка		«Этапы энергетического обмена»
16		Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.	<b>Автотрофы и гетеротрофы.</b> <b>Пластический обмен.</b> <b>АТФ. Фотосинтез.</b>	<b>Познавательные:</b> Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. анализируют и оценивают информацию, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение)  <b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего	Работа с терминами	Повторить §17, таблица «Сравнительная характеристика фаз фотосинтеза»

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
				мнения. <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка		
		<b>Тема 3.3. Размножение (4 часа)</b>				
17		Деление клетки. Митоз.	<b>Жизненный цикл клетки.</b> Деление клетки. <b>Митоз</b> – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. <b>Биологическое значение.</b>	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. <b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <b>Регулятивные:</b> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	Практико-ориентированные задания, опрос	Повторить §18, таблица «Фазы митоза»
18		Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	Размножение: бесполое и половое. <b>Типы бесполого размножения</b>	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы <b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации	Практико-ориентированные задания, опрос	Повторить §19, схема

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
19		Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	<b><u>Половое размножение.</u></b> <b><u>Биологическое значение.</u></b>  <b><u>Раздельнополые организмы и гермафродиты.</u></b> Образование половых клеток.  <b><u>Яйцеклетка и сперматозоид.</u></b> <b><u>Гаметогенез. Мейоз,</u></b> <b><u>биологическое значение.</u></b>	<b><u>Познавательные:</u></b> фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризуют стадии образования половых клеток, используя схему учебника.  Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения.  <b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b><u>Коммуникативные:</u></b> Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации  <b><u>Регулятивные:</u></b> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации	Сравнительная таблица	Повторить §20 таблица Сравнение двух типов размножения
20		Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.	<b><u>Оплодотворение у животных: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.</u></b> Биологическое	<b><u>Познавательные:</u></b> Объясняют биологическую сущность оплодотворения Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения  <b><u>Личностные:</u></b> Определяют значение	Практико-ориентированные задания,	Повторить §21, кластер

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
			значение оплодотворения.	искусственного оплодотворения <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в дискуссии по изучаемой теме <b>Регулятивные:</b> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации		
<b>Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)</b>						
21		Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).  Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития.	<b>Прямое и непрямое развитие (развитие с метаморфозом).</b> Эмбриональный и <b>постэмбриональный периоды</b> развития. Основные <b>этапы эмбриогенеза.</b> Причины нарушений развития организма.	<b>Познавательные:</b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.  Характеризуют периоды онтогенеза Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и непрямое развитие и делают выводы на основе сравнения.  Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением  <b>Личностные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.  <b>Регулятивные:</b> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации	Практико-ориентированные задания, опрос	Повторить §22, работа с терминами

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
22		Онтогенез человека.	<b>Онтогенез</b> человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. <b>Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша</b> человека. Периоды постэмбрионального развития	<b>Познавательные:</b> Описывают особенности индивидуального развития человека.  Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.  <b>Личностные:</b> Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек.  <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.  <b>Регулятивные:</b> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации	доклад по литературным источникам,, опрос	Повторить §23 практическая значимость полученных знаний
		<b>Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (8 часов)</b>				
23		Наследственность и изменчивость.	<b>Наследственность и</b>	<b>Познавательные:</b> Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных	Решение задач	Повторить

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.	<p><b><u>изменчивость</u></b> – свойства организма.</p> <p>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</p> <p>Г.Мендель - основоположник генетики.</p> <p><b><u>Закономерности наследования,</u></b> установленные Г.Менделем. <b><u>Генотип, фенотип.</u></b></p> <p><b><u>Гибридологический метод, скрещивание.</u></b></p> <p><b><u>Доминантный, рецессивный. Гены, аллели.</u></b></p> <p>Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования.</p>	<p>Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p> <p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений.</p> <p><b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> Определяют основные задачи современной генетики.</p>		§ 24-25  Генетическая символика, работа с терминами
24		Второй закон Менделя – закон	Второй закон Менделя – закон расщепления.	<b><u>Познавательные:</u></b> Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных	<b>Л.р.3.</b> Составление	Повторить

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		расщепления. Закон чистоты гамет.	<u>Закон чистоты гамет.</u>	Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.  Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений  <u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  <u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <u>Регулятивные:</u> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	простейших схем скрещивания.	§25, стр.174 решение генетических задач
25		Дигибридное скрещивание.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования. <u>Анализирующее скрещивание.</u>	<u>Познавательные:</u> Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.  Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в	<b>Л.р.4.</b> Решение элементарных генетических задач.	Повторить §26, решение генетических задач

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
				<p>формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений</p> <p><b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p><b><u>Регулятивные:</u></b> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат</p>		
26		Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	<b><u>Хромосомная теория наследственности.</u></b>  Современные представления о гене и <b><u>геноме.</u></b> <b><u>Генетические карты.</u></b>	<p><b><u>Познавательные:</u></b> Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p> <p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений</p> <p><b><u>Личностные:</u></b> Ценностно-смысловая</p>	Решение задач	Повторить §27-28 решение генетических задач



№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
				ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации		
27		Генетика пола.	Генетика пола. <b>Аутосомы, половые хромосомы.</b> Сцепленное с полом наследование.	<b>Личностные:</b> Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний. <b>Коммуникативные:</b> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Решение задач	Повторить §29 решение генетических задач
28		Закономерности изменчивости	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. <b>Модификационная изменчивость.</b> <b>Комбинативная и мутационная изменчивость.</b>	<b>Познавательные:</b> выявляют причины наследственных и ненаследственных изменений. <b>Личностные:</b> Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <b>Регулятивные:</b> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	<b>Л.р.5.</b> Изучение изменчивости.	Повторить §30, схема

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
			<b><u>Мутагенные факторы</u></b>			
29		Генетика и здоровье человека.	Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. <b><u>Наследственные болезни</u></b> человека, их причины и профилактика. <b><u>Медико-генетическое консультирование</u></b>	<b><u>Личностные:</u></b> Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. <b><u>Коммуникативные:</u></b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <b><u>Регулятивные:</u></b> Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат	<b>Пр.р.2.</b> Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм	Повторить §31, портфолио о генетических заболеваниях человека, составление родословной по одному из признаков
30		Обобщение и повторение темы «Наследственность и изменчивость»		<b><u>Познавательные:</u></b> самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <b><u>Личностные:</u></b> самоопределение <b><u>Регулятивные:</u></b> выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения	<b>Контрольная работа</b>	Опережающие задания: подготовить материал о достижениях селекции

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		<b>Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (3 часа)</b>				
31		Основы селекции: методы и достижения.	Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. <b><u>Селекция.</u></b> Основные методы селекции: <b><u>гибридизация,</u></b> искусственный <b><u>отбор.</u></b> <b><u>Сорт, порода, штамм.</u></b> Основные достижения и направления современной селекции.	<b><u>Познавательные:</u></b> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения  темы. Определяют главные задачи и направления современной селекции. Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции.  Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.  Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора.  <b><u>Коммуникативные:</u></b> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  <b><u>Регулятивные:</u></b>	<b>Опрос</b>  доклад по литературным источникам,	Повторить §32, Опережающие задания: сообщения по теме: Генная инженерия. Клонирование.
32		Биотехнология: достижения и	<b><u>Биотехнология:</u></b> достижения и	<b><u>Познавательные:</u></b> Оценивают достижения и перспективы развития современной	<b>Пр.р.3.</b> Анализ и оценка	Повторить

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование.	перспективы развития. <b>Генная инженерия.</b> Клонирование. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	биотехнологии  <b>Личностные:</b> Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Работают с иллюстрациями учебника.  Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма  <b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений формулирование и аргументация своего мнения. <b>Регулятивные:</b> Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат Преобразуют практическую задачу в познавательную Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий	этических аспектов развития исследований в биотехнологии	§33
33		<b>Экскурсия №1</b> Многообразие пород животных,		<b>Познавательные:</b> самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.	Оформление отчета по	Отчет по экскурсии

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Домашнее задание
		методы их выведения		<b>Личностные:</b> самоопределение, смыслообразование. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <b>Регулятивные:</b> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно, планирование своей деятельности	экскурсии	
34		Итоговый тест за курс биологии 10 класса		<b>Познавательные:</b> самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <b>Личностные:</b> самоопределение <b>Регулятивные:</b> выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения	Контрольное тестирование	Без д/з
35		Повторение курса биологии 10 класса		<b>Познавательные:</b> самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <b>Личностные:</b> самоопределение <b>Регулятивные:</b> выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения		Без д/з

**Примечания, дополнения, вносимые педагогом в программу в течение учебного года.**