Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Туношёнская средняя школа

имени Героя России Селезнёва А.А.»

Ярославского муниципального района

Согласовано на заседании ШМО «Утверждаю»

Протокол № \_\_\_\_\_ Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

Руководитель ШМО Директор школы Балкова С.Е.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

**среднего общего образования**

**по биологии**

**для 10 класса (базовый уровень)**

**на 2021- 2022 учебный год**

Составила Сергеева А.В.

учитель биологии

2021 год

**Пояснительная записка**

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

-примерной программы по биологии 2013 г.;

- программы по биологии, разработанной авторским коллективом под редакцией И.Б.Агафоновой, В.И. Сивоглазовым, 2013 год;

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю в расчёте на 34 учебные недели).

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. УМК 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 о бразовательной 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 наихизучение, 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 компонентаестественно-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 подросткаявляютсясоциоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наибо-

лее 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 научногопознания;

\_**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 гуманизациюбиологического 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 при-

родной 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 имеетособенности, 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 вконтексте 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.Вирхва. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванн.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 жизнедеятельность 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 строение 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 кол, 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. (21 час)**

**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 представление 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**

1. Составление простейших схем скрещивания.
2. Решение элементарных генетических задач.
3. 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 |
|  | Биология как наука. Методы научного познания. | 3 |
|  | Клетка | 10 |
|  | Организм | 21 |
|  | **Итого** | **34** |

**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 собственногоздоровья 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 ин-

формацию 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 уровневой организации живой природы;

\_приводить доказательства уровневой 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-науч-

ной 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;

**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 г.

**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, 2003, с.243-244.

1. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
2. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) -  М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
3. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
4. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
5. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
6. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
7. Новоженов Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с
8. 8. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;  
   10. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.:Вентана-Граф, 2005. – 155с.  
     
   11.  Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.  
   **ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ**  
   <http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_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.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.  
     
   [http://www.minobraz.ru](http://www.minobraz.ru/) Сайт Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.  
     
   http://edu.tomsk..ru Сайт ТОПКРО  
     
   [http://www.ceti.ur.ru](http://www.ceti.ur.ru/) Сайт Центра экологического обучения и информации.  
   [http://school-collection.edu.ru](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** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1.** Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)  **Тема 1.1.** Краткая история развития биологии. Системабиологическихнаук (1 час) | | | | | | | | |
| 1 |  | Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Вводный инструктаж по ТБ | Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития **биологии**. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук. | **Познавательные:**Определяют понятия, формируемые в ходе изучениятемы.Готовят сообщения (доклады, рефераты)  **Личностные:** Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  **Регулятивные:**.**Целеполагание** (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» | |
| **Тема 1.2.** Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа) | | | | | | | | |
| 2 |  | Сущность и свойства живого. | Сущность **жизни**. Основные **свойства** живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени | **Познавательные:**Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единствоживой и неживой природы. Приводят доказательствауровневой организации и эволюции живой природы  **Личностные:** Самоопределение к учебной деятельности  оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей  **Коммуникативные:** формулирование и аргументация своего мнения.  **Регулятивные: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.  Входящий контроль | Основные **уровни организации живой материи.Методыпознанияживойприроды.** | **Познавательные:**Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.Приводят примеры системразного уровня организации.  **Личностные:** оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей  **Коммуникативные:** формулирование и аргументация своего мнения.  **Регулятивные:**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§.3, кластер | |
| **Раздел 2.** Клетка (10 часов)  **Тема 2.1.** История изучения клетки. Клеточная теория (1 час) | | | | | |  | | |
| 4 |  | История изучения клетки. Клеточная теория. | Развитие знаний о **клетке.** Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. **Основные положения клеточной теории**. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. **Цитология.** | **Познавательные:** 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 теори  **Личностные:** оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:** Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки | ответ по обучающим программам компьютера  , опрос | | повторить§4  выписать положения клеточной теории | |
|  | **Тема 2.2.** Химический состав клетки (4 часа) | | | | | |  | |
| 5 |  | Элементный химический состав клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. | 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. | **Познавательные:**Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава.Сравнивают химический состав тел живой и неживойприроды и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунковучебника. Приводят примеры органических веществ(углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот),входящих в состав организмов, мест их локализациии биологической роли  **Личностные:** оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные: Целеполагание** (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Практико-ориентированные задания, опрос | | Повторить §5-6, таблица «Свойства воды», работа с терминами | |
| 6 |  | Органические вещества. Липиды. Углеводы. | Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. **Липиды, липоиды. Углеводы**: моносахариды, полисахариды. | **Познавательные:** Приводят примеры органических веществ(углеводов, липидов,), входящих в состав организмов, мест их локализациии биологической роли  Работают с иллюстрациями учебника.Решают биологические задачи  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся.  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные: 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. | **Биополимеры. Белки.** | **Познавательные:** Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли  Работают с иллюстрациями учебника.  Решают биологические задачи.  **Личностные:** Постановка проблемного вопроса  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:**Целеполагание(постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).  контроль, коррекция, самооценка | Тестовый контроль | | повторить§ 8 стр.55-59, практическая значимость полученных знаний | |
| 8 |  | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. | **Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК**. Удвоение (**репликация**) молекулы **ДНК** в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека. | **Познавательные:** Приводят пример нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли Работают с иллюстрациями учебника.  Решают биологические задачи  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные: Целеполагание** (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | ответ по обучающим программам компьютера  , опрос | | повторить§9, схема строения ДНК и РНК | |
| **Тема 2.3.** Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа) | | | | | | | | |
| 9 |  | Строение эукариотической клетки. | **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.** | **Познавательные:**Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого.  Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют процессы) и осуществляют их экспериментальную проверку  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат | **Л.р.1.** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.  **Л.р.2.** Сравнение строения клеток растений и животных.  **П.р.1** Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. | | Повторить  §10, концептуальная таблица | |
| 10 |  | Хромосомы, их строение и функции. | **Хромосомы,** их строение и функции. **Кариотип**. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.  **Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом.** | **Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:**Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).  контроль, коррекция, самооценка | ответ по обучающим программам компьютера  , опрос | | Повторить  §11, сообщения о бактериальных болезнях | |
| 11 |  | Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки. | **Прокариотическая клетка**: форма, размеры. Распространение и значение **бактерий** в природе. Строение бактериальнойклетки | **Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.  Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:** Целеполагание(постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Практико-ориентированные задания, опрос | | Повторить  §12, практическая значимость полученных знаний | |
| **Тема 2.4.** Реализация наследственной информации в клетке (1 час) | | | | | | | | |
| 12 |  | Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Генетический кол, его свойства. Ген. Биосинтез белка. | ДНК – носитель наследственной информации. **Ге6нетический код**. Свойства кода. **Ген**. **Триплет.Транскрипция, трансляция, матричный синтез.** | **Познавательные:** 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.  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:**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 | |
|  | | | | | | | | |
|  | Тема 2.5 Вирусы (1 час) | | | | | | | |
| 13 |  | Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа | **Вирусы** – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. **Бактериофаги**. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа | **Познавательные:** 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)  **Личностные:** Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний.  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации  **Регулятивные:**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» | |
|  |  | **Раздел 3. Организм (18 часов)**  **Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)** | | |  | |  | |
| 14 |  | Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. Конрольная работа за 1-е полугодие. | **Одноклеточные и многоклеточные организмы**. Колонии одноклеточных организмов | **Познавательные:** 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  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:**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 | |
|  |  | **Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)** | | |  | |  | |
| 15 |  | Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ | **Энергетический обмен** – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. | **Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмены и делают выводы на основе строения.  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:**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 | | Повторить  §16, таблица «Этапы энергетического обмена» | |
| 16 |  | Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез. | **Автотрофы и гетеротрофы**. **Пластическийобмен**. **АТФ. Фотосинтез.** | **Познавательные:** 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)  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:**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 | | Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.Повторить  §17, таблица «Сравнительная характеристика фаз фотосинтеза | |
|  |  | **Тема 3.3. Размножение (4 часа)** | | |  | |  | |
| 17 |  | Деление клетки. Митоз. | **Жизненный цикл клетки**. Деление клетки. **Митоз** – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. **Биологическое значение.** | **Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:**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. **Типы бесполого размножения** | **Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации | Практико-ориентированные задания, опрос | | Повторить  §19, схема | |
| 19 |  | Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. | **Половое размножение**. **Биологическое значение**.  **Раздельнополые организмы и гермафродиты.** Образование половых клеток.  **Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз**, **биологическое значение.** | **Познавательные:** 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.  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации  **Регулятивные:** 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. | **Оплодотворение у животных: наружное и внутреннее**. **Двойное оплодотворение у растений**. Биологическое значение оплодотворения. | **Познавательные:** Объясняют биологическую сущность оплодотворения Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения  **Личностные:** Определяют значение искусственного оплодотворения  **Коммуникативные:** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме  **Регулятивные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации | Практико-ориентированные задания, | | Повторить  §21, кластер | |
| **Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)** | | | | | | | | |
| 21 |  | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).  Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. | **Прямое и непрямое развитие (развитие с метаморфозом)**. Эмбриональный и **постэмбриональный период**ы развития. Основные **этапы эмбриогенеза**. Причины нарушений развития организма. | **Познавательные:** 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  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.  **Регулятивные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации | Практико-ориентированные задания, опрос | | Повторить  §22, работа с терминами | |
| 22 |  | Онтогенез человека. | **Онтогенез** человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. **Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша** человека. Периодыпостэмбриональногоразвития | **Познавательные:** 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.  **Личностные:** 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.  **Коммуникативные:** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.  **Регулятивные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации | доклад по литературным источникам,, опрос | | Повторить  §23 практическая значимость полученных знаний | |
|  |  | **Тема 3.5.** Наследственность и изменчивость (8 часов) | | | | | |  |
| 23 |  | Наследственность и изменчивость. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя. | **Наследственность и изменчивость** – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.  Г.Мендель - основоположник генетики. **Закономерности наследования**, установленные Г.Менделем. **Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели.** Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. | **Познавательные:** 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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений.  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  **Регулятивные:** Определяют основные задачи современной генетики. | Решение задач | | Повторить  § 24-25  Генетическая символика, работа с терминами | |
| 24 |  | Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. | Второй закон Менделя – закон расщепления. **Закон чистоты гамет.** | **Познавательные:** 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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  **Регулятивные:** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат | **Л.р.3.** Составление простейших схем скрещивания. | | Повторить  §25, стр.174 решение генетических задач | |
| 25 |  | Дигибридное скрещивание. | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования. **Анализирующее скрещивание.** | **Познавательные:** 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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений  **Личностные:**  Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:**  инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  **Регулятивные:** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат | **Л.р.4.** Решение элементарных генетических задач. | | Повторить  §26, решение генетических задач | |
| 26 |  | Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. | **Хромосомная теория наследственности**.  Современные представления о гене и **геном**е. **Генетические карты.** | **Познавательные:** 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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений  **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Решение задач | | Повторить  §27-28 решение генетических задач | |
| 27 |  | Генетика пола. | Генетика пола. **Аутосомы, половые хромосомы**. Сцепленное с полом наследование. | **Личностные:** Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний.  **Коммуникативные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | Решение задач | | Повторить  §29 решение генетических задач | |
| 28 |  | Закономерности изменчивости | Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. **Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость**. **Мутагенные факторы** | **Познавательные:** выявляют причины наследственных и ненаследственных изменений.  **Личностные:** Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний.  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  **Регулятивные:** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат | **Л.р.5.** Изучение изменчивости. | | Повторить  §30, схема | |
| 29 |  | Генетика и здоровье человека. | Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. **Наследственные болезни** человека, их причины и профилактика. **Медико-генетическое консультирование** | **Личностные:** Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний.  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  **Регулятивные:** Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат | **Пр.р.2.** 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» |  | **Познавательные:** самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  **Личностные:** самоопределение  **Регулятивные:** выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | **Контрольная работа** | | Опережающие задания: подготовить материал о достижениях селекции | |
|  |  | **Тема 3.6.** Основы селекции. Биотехнология (3 часа) | | |  | |  | |
| 31 |  | Основы селекции: методы и достижения. | Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. **Селекция**. Основные методы селекции: **гибридизация**, искусственный **отбор**. **Сорт, порода, штамм.**  Основные достижения и направления современной селекции. | **Познавательные:**  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.  **Коммуникативные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации  построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.  **Регулятивные:** | **Опрос**  доклад по литературным источникам, | | Повторить  §32, Опережающие задания: сообщения по теме: Генная инженерия. Клонирование. | |
| 32 |  | Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. | **Биотехнология**: достижения и перспективы развития. **Генная инженерия**. Клонирование. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). | **Познавательные:** Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии  **Личностные:** 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  **Коммуникативные:** Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений  формулирование и аргументация своего мнения.  **Регулятивные:**Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат  Преобразуют практическую задачу в познавательную Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий | **Пр.р.3.** Анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии. | | Повторить  §33 | |
| 33 |  | **Экскурсия №1** Многообразие пород животных, методы их выведения |  | **Познавательные:** самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  **Личностные:** самоопределение, смыслообразование.  **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  **Регулятивные:** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно,планирование своей деятельности | Оформление отчета по экскурсии | | Отчет по экскурсии | |
| 34 |  | Итоговый тест за курс биологии 10 класса |  | **Познавательные:** самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.  **Личностные:** самоопределение  **Регулятивные:** выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | **Контрольное тестирование** | | Без д/з | |