

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Нартасская
средняя
общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического
совета
Протокол № от
«28» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Л.В. Полякова
«28» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Нартасская средняя
общеобразовательная
школа»
В.П. Семенов
«28» августа 2022 г.



**Рабочая программа по биологии
10-11 классы**

Составил: учитель биологии, химии, географии
Волкова С.П.

Елымбаево, 2022

Рабочая программа по биологии составлена на основе ООП СОО МБОУ «Нартасская средняя общеобразовательная школа», в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии и примерной программы среднего общего образования по биологии.

Изучение биологии в 10-11 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования предмет «Биология» изучается с 10-го по 11-й класс. Общее количество уроков в неделю с 10-го по 11-й класс составляет 2 часа (по 1 часу в неделю). Планирование составлено на 34 час в 10 классе и 33 часа в 11 классе.

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных программ.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Личностные результаты обучения:

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

2. Содержание учебного предмета «Биология»

10 класс

Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (4ч.)

Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1ч.)

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

Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (3ч.)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени.

Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Раздел 2. Клетка (11ч.)

Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория (1ч.)

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

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Лабораторная работа.

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах

Тема 2.2. Химический состав клетки (5ч.)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма.

Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения.

Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды.

Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.

Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

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

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3ч.)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки:

эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

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

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

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторная работа.

2. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы).

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1ч.)

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

Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

Тема 2.5 Вирусы (1ч.)

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Основные понятия. Вирус, бактериофаг.

Раздел 3. Организм (19ч.)

Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1ч.)

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

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

Основные понятия. Одноклеточные, многоклеточные организмы

Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии (2ч.)

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

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

Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».

Основные понятия. Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Основные понятия. Жизненный цикл клетки, Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения

Тема 3.3 Размножение (4ч.)

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 оплодотворение у животных.

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

Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2ч.)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5 Наследственность и изменчивость (7ч.)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет.

Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*
Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.
Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.
Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека.
Наследственные болезни, их причины и профилактика.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Лабораторные работы.

3. Составление простейших схем скрещивания.

4. Решение элементарных генетических задач.

5. Изучение изменчивости.

Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология (3ч.)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции.

Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия.

Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Лабораторные работы.

6. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

11 класс

Раздел 1. ВИД (21 час)

Тема 1.1 История эволюционных идей – 5ч

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2 Современное эволюционное учение - 9ч.

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Способы и пути видообразования

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. *Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов. *Доказательства эволюции органического мира..*

Лабораторные работы

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле – 3ч.

Развитие представлений о происхождении жизни. Опыты Ф.Реди, Л.Пвстера. Гипотезы о происхождении жизни.

Тема 1.4 Происхождение человека-4ч.

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас.

Раздел 2 ЭКОСИСТЕМЫ (12 часов)

Тема 2.1 Экологические факторы – 3ч.

Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Тема 2.2 Структура экосистем- 4ч.

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Лабораторные работы

3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме. 4. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Тема 2.3 Биосфера – глобальная экосистема – 2ч.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).

Лабораторная работа

5. Решение экологических задач

Тема 2.4 Биосфера и человек – 3ч.

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Лабораторная работа

6. «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»

3. Тематическое планирование

10 класс

Тема	Кол-во часов
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	4
Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1
Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы	3
Раздел 2. Клетка	11
Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория	1
Тема 2.2 Химический состав клетки	5
Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клеток	3
Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке	1
Тема 2.5 Вирусы	1
Раздел 3. Организм	19

Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	1
Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии	2
Тема 3.3 Размножение	4
Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	2
Тема 3.5 Наследственность и изменчивость	7
Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология	3
Итого:	34

11 класс

Тема	Кол-во часов
Раздел 1. Вид	21
Тема 1.1 История эволюционных идей	5
Тема 1.2 Современное эволюционное учение	9
Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле	3
Тема 1.4 Происхождение человека	4
Раздел 2. Экосистемы	12
Тема 2.1 Экологические факторы	3
Тема 2.2 Структура экосистем	4
Тема 2.3 Биосфера – глобальная экосистема	2
Тема 2.4 Биосфера и человек	3
Итого:	33

Приложение

Перечень тем проектно-исследовательских работ по биологии

10-11 класс

№п\п	Темы работ
1	Биология в профессиях
2	Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений.
3	Ароматерапия на дому
4	Биологически активные добавки
5	Биологическое оружие и биотерроризм
6	Биометрические особенности папиллярного узора.
7	Билюминесценция
8	Биоритмы — внутренние часы человека
9	Близнецы — чудо жизни
10	Вегетарианство: "за" и "против".
11	Живая и мёртвая вода – миф или реальность
12	Природные синоптики
13	Продукты пчеловодства в косметологии
14	Исследование влияния шума и музыки на память и внимание человека
15	Изучение наследования признаков по родословной

Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 10 классе

№ урока п/п	№ урока темы	Названия тем, уроков	Лабораторные работы	Домашнее задание
		Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания – 4 ч		
		<i>Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук – 1 ч</i>		
1	1	Краткая история развития биологии		С.8-10
		<i>Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы – 3 ч</i>		
2	2	Сущность жизни и свойства живого		С.11-15
3	3	Уровни организации живой материи. Методы биологии		С.15-20
4	4	Контрольная работа за 9 класс		Вопросы на с.21
		Раздел 2. Клетка – 11 ч		
		<i>Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория – 1 ч</i>		
5	1	Клеточная теория. Л.р. №1	1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах	С.24-28
		<i>Тема 2.2 Химический состав клетки – 5 ч</i>		
6	2	Химический состав клетки		С.28-36
7	3	Неорганические вещества клетки		
8	4	Липиды		С.37-40
9	5	Углеводы. Белки		С.41-47
10	6	Нуклеиновые кислоты		С.47-53
		<i>Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клеток – 3 ч</i>		
11	7	Эукариотическая клетка. Л.р. №2	2. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)	С.53-63
12	8	Клеточное ядро. Хромосомы		С.63-68
13	9	Прокариотическая клетка		С.68-72

		Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке – 1 ч		
14	10	Реализация наследственной информации в клетке		C.73-78
		Тема 2.5 Вирусы – 1 ч		
15	11	Неклеточная форма жизни: вирусы		C.79-85
		Раздел 3. Организм – 19 ч		
		Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов – 1 ч		
16	1	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов		C.90-93
		Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии – 2 ч		
17	2	Энергетический обмен		C.93-97
18	3	Пластический обмен. Фотосинтез		C.98-101
		Тема 3.3 Размножение – 4 ч		
19	4	Деление клетки. Митоз		C.102-107
20	5	Размножение: бесполое и половое		C.108-112
21	6	Образование половых клеток. Мейоз		C.113-119
22	7	Оплодотворение		
		Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 2 ч		
23	8	Индивидуальное развитие организмов		C.124-129
24	9	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье		C.130-136
		Тема 3.5 Наследственность и изменчивость – 7 ч		
25	10	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Л.р. №3	3. Составление простейших схем скрещивания	C.136-145
26	11	Дигибридное скрещивание		C.146-150
27	12	Хромосомная теория наследственности. Л.р. №4	4. Решение элементарных генетических задач	C.150-153
28	13	Современные представления о гене и геноме		C.154-157
29	14	Генетика пола		C. 158-164
30	15	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Л.р. №5	5. Изучение изменчивости	C.164-169

31	16	Генетика и здоровье человека		C.170-176
		Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология – 3 ч		
32	17	Селекция: основные методы и достижения		C.176-182
33	18	Биотехнология Л.р. №6	6. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	C.183-190
34	19	Итоговая контрольная работа		Не задано

Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 11 классе

№ урока п/п	№ урока темы	Названия тем, уроков	Лабораторные работы	Домашнее задание
		Раздел 1. Вид – 21ч		
		Тема 1.1 История эволюционных идей - 5 ч		
1	1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К.Линнея		C.196-200
2	2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка		C.201-204
3	3	Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина		C.205-208
4	4	Эволюционная теория Чарлза Дарвина		C.209-216
5	5	Контрольная работа за 10 класс		Не задано
		Тема 1.2 Современное эволюционное учение – 9 ч		
6	1	Вид: критерии и структура. Л.р. №1		C.217-220
7	2	Популяция как структурная единица вида	1. Описание особей вида по морфологическому критерию 2. Выявление приспособлений организмов к среде обитания	C.221-225
8	3	Популяция как единица эволюции		C.225-228
9	4	Факторы эволюции		C.228-232
10	5	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции		C.232-237
11	6	Адаптации организмов к условиям обитания. Л.р. №2		C.238-246
12	7	Видообразование как результат эволюции		C.247-250
13	8	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы		C.251-253
14	9	Доказательства эволюции органического мира		C.254-261
		Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле – 3 ч		
15	1	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле		C.262-265
16	2	Современные представления о возникновении жизни.		C.266-272
17	3	Развитие жизни на Земле		C.273-281

		Тема 1.4 Происхождение человека – 4 ч		
18	1	Гипотезы происхождения человека.		C.282-284
19	2	Положение человека в системе животного мира.		C.285-289
20	3	Эволюция человека		C.290-295
21	4	Человеческие расы		C.296-301
		Раздел 2. Экосистемы – 12ч		
		Тема 2.1 Экологические факторы – 3 ч		
22	1	Организм и среда. Экологические факторы		C.304-308
23	2	Абиотические факторы среды		C.309-312
24	3	Биотические факторы среды		C.313-317
		Тема 2.2 Структура экосистем – 4 ч		
25	1	Структура экосистем	3. Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме 4. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада)	C.319-325
26	2	Пищевые связи в экосистемах. Л.р. №3		C.326-329
27	3	Причины устойчивости и смены экосистем.		C.330-332
28	4	Влияние человека на экосистемы. Л.р №4		C.333-335
		Тема 2.3 Биосфера – глобальная экосистема – 2 ч		
29	1	Биосфера – глобальная экосистема. Л.р. №5	5. Решение экологических задач	C.336-338
30	2	Роль живых организмов в экосистеме		C.339-343
		Тема 2.4 Биосфера и человек – 3 ч		
31	1	Биосфера и человек. Л.р. №6	6. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения	C.344-351
32	2	Основные экологические проблемы современности Пути решения экологических проблем		C.352-357
33	3	Итоговая контрольная работа		Не задано

