

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5»**

Принято:
Решением педагогического совета
от 31.08.2021 года

Утверждаю:
Директор школы
О.В. Корнилова
Приказ от 31.08.2021 года
№ 320-ОД



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

Учитель:
Веприкова Ольга Ивановна,
учитель биологии,
высшая квалификационная категория

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты

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

1. 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.

2. 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.

3. 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.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для

- устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
 - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
 - оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
 - объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
 - объяснять последствия влияния мутагенов;
 - объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (138 часов)

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (2 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Методы познания живой природы.

КЛЕТКА. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ. СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ КЛЕТКИ (15 часов)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Демонстрации

Строение молекулы белка. Строение молекулы ДНК. Строение молекулы РНК. Строение клетки. Строение клеток прокариот и эукариот. Строение вируса. Хромосомы. Характеристика гена. Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в клетках листа элодеи.

Строение клеток живых организмов.

Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЕТОК ЭНЕРГИЕЙ (5 часов)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

НАСЛЕДСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЕЕ В КЛЕТКЕ. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (22 часа)

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (22 часа)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование призна-

ков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки (митоз, мейоз). Способы бесполого размножения. Половые клетки. Оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Неполное доминирование. Сцепленное наследование. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации. Модификационная изменчивость. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Искусственный отбор. Гибридизация. Исследования в области биотехнологии

Лабораторные и практические работы

Составление схем скрещивания. Решение генетических задач.

Морфологические особенности растений разных видов. Изменчивость организмов.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

ЭВОЛЮЦИЯ (42 часа)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрации

Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

ЭКОСИСТЕМЫ (26 часа)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема. Биосфера. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие. Глобальные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы). Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Резервное время – 4 часов.

6. Календарно-тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование 10 класс

МОДУЛЬ 1 «Клетка – структурная и функциональная единица живого»

1 триместр – 24 часа (12 недель)

№	Тема урока, раздела	Количество часов			Домашнее задание	Контрольные мероприятия	Дата факт	Дата проведения план
		всего	теор	практ				
ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ		2						
1.	Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения биологии.	1	1		С.3-8			
2.	Основные признаки живого. Уровни организации живой материи.	1	1		10 определений наук	Биологический диктант «Уровни организации живого»		
ГЛАВА1. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ		10						
3	Неорганические соединения.	1	1		§1			
4	Вода.	1	1		§1			
5	Углеводы. Липиды	1	1		§2			
6	Входное тестирование	1	1		§2			
7	Биополимеры. Белки, их состав и строение	1	1		§3			
8	Функции белков. Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в клетках листа элодеи»	1		1	§4	Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в клетках листа элодеи»		
9	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК	1	1		§5			
10	Нуклеиновые кислоты. РНК: строение и функции	1	1		§5	Решение задач по теме «Нуклеиновые кислоты»		
11	АТФ и другие органические соединения в клетке	1	1		§6			
12	Обобщающий урок. Контрольная работа №1 по теме «Химический состав клетки».	1	1			Тест по теме «Химический состав клетки»		

ГЛАВА 2. СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ КЛЕТКИ		5						
13	Клетка: история изучения. Клеточная теория.	1	1		§7			
14	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука»	1		1	§8	Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука»		
15	Органоиды клетки: лизосомы, эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи.	1	1		§9			
16	Строение и функции органоидов клетки: митохондрий, пластид, органоидов движения. Клеточные включения. Лабораторная работа №3 «Строение клеток живых организмов».	1		1	§9, лаб. Раб из §10	Таблица «Строение клетки. Сравнительная характеристика клеток разных организмов»		
17	Ядро. Прокариоты и эукариоты. Контрольный тест № 2 «Структура и функции органоидов клетки».	1	1		§10, повторить §§7-10	Тематический тест «Структура и функции органоидов клетки».		
ГЛАВА 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЕТОК ЭНЕРГИЕЙ		5						
18	Обмен веществ.	1	1		§11			
19	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1	1		§12			
20	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ. Бескислородный этап (гликолиз).	1	1		§13	Тест по теме «Обеспечение клетки энергией»		
21	Дальнейшее биологическое окисление при участии кислорода (аэробное дыхание).	1	1		§14			
22	Обобщающий урок. Контрольная работа №3 по теме «Структура и функции органоидов клетки».	1	1			Контрольный тест по модулю «Клетка – единица живого»		

МОДУЛЬ 2 «Размножение и развитие организмов. Передача наследственной информации»

2 триместр – 22 часа (11 недель)

№	Тема урока, раздела	Количество часов			Домашнее задание	Контрольные мероприятия	Дата факт	Дата проведения план
		всего	теор	практ				
Наследственная информация и реализация ее в клетке		10						
1.	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Генетический код	1	1		§15			
2.	Пластический обмен. Биосинтез белков. Синтез и-РНК.	1	1		§16			
3.	Синтез полипептидной цепи на рибосоме. Регуляция транскрипции и трансляции.	1	1		§16,17	биологический диктант		
4.	Регуляция работы генов у эукариот	1	1		§19			
5.	Регуляция работы генов у бактерий. Вирусы	1	1		§18, 20	Сообщение		
6.	Генная и клеточная инженерия.	1	1		§21			
7.	Практикум №1 «Решение задач на генетический код и биосинтез белка».	1		1	Решение задач			
8.	Практикум №2 «Решение задач на генетический код и биосинтез белка».	1		1	Решение задач	Задачи на генетический код		
9.	Урок обобщения и повторения по теме «Обмен веществ».	1	1		Повторение темы			
10.	Контрольная работа №4 по теме «Обмен веществ».	1	1			Контрольная работа по теме «Обмен веществ».		
Размножение организмов		12						
11	Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Митоз.	1	1		§22			
12	Формы размножения организмов.	1	1		§23			
13	Мейоз – редукционное деление	1	1		§24	Проверочная работа «Митоз и мейоз»		
14	Образование половых клеток. Оплодотворение у животных.	1	1		§25			
15	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1	1		§25	Тест «Гаметогенез»		

16	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный этап.	1	1		§26			
17	Постэмбриональное развитие организма.	1	1		§27	сообщения		
18	Дифференцировка клеток	1	1		§28			
19	Развитие взрослого организма	1	1		§29	сообщения		
20	Организм как единое целое.	1	1		Повторение темы	Тест «Эмбриональное и постэмбриональное развитие»		
21	Обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов»	1	1		Повторение темы			
22	Контрольная работа №5 по теме «Размножение и развитие организмов»	1	1			Итоговый тест «Онтогенез»		

МОДУЛЬ 3 «Основы генетики и селекции»

3 триместр – 22 часа (11 недель)

№	Тема урока, раздела	Количество часов			Домашнее задание	Контрольные мероприятия	Дата факт	Дата проведения план
		всего	теор	практ				
Основные закономерности наследственности		10						
1.	Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Г. Менделя.	1	1		§30			
2.	Генотип и фенотип	1	1		§31			
3	Урок-практикум №3 «I и II законы Менделя. Решение задач».	1		1	§32			
4	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование.	1	1		§32	Задачи на моногибридное скрещивание		
5	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	1		§33			
6	Практикум №4 по решению задач на дигибридное скрещивание, на анализирующее скрещивание.	1		1	§33	Задачи на дигибридное скрещивание		
7	Сцепленное наследование генов.	1	1		§34			
8	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	1		1	§34	Решению задач на сцепленное наследование генов.		
9	Отношение ген – признак. Внеядерная	1	1		§35			

	(цитоплазматическая) наследственность							
10	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Норма реакции. Лабораторная работа №5 «Изменчивость организмов».	1		1	§36	Лаб.р. №5 «Изменчивость организмов».		
11	Генетические основы поведения	1	1		§37			
12	Практикум №5 по решению генетических задач различных типов.	1		1		Генетические задачи		
13	Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость.	1			§38			
14	Лабораторная работа №4 «Морфологические особенности растений разных видов»	1		1	§38,39	Лаб.р.№4 «Морфологические особенности растений разных видов»,		
15	Наследственная изменчивость человека.	1	1		§40			
16	Генетика человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1		1	§41	(Пр. р.)«Выявление мутагенов в окр. среде и возможное их влияния на организм».		
17	Обобщение главы. Контрольная работа №6 «Основы генетики»	1	1					
18	Селекция, ее задачи. Одомашнивание как начальный этап селекции.	1	1		§42			
19	Методы современной селекции. Селекция растений и животных.	1	1		§43			
20	Селекция микроорганизмов. Биотехнология. «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	1	1		§44			
21	Обобщающий урок «Основы селекции».	1	1					
22	Контрольная работа №7 за учебный год	1	1			Итоговый тест		
23-24	Обобщение и повторение изученного за год материала	2	2					
	Обобщение (Резерв- 2 часа)	2						

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	№ ур.	Тема	Кол-во час		Контрольное меропр.	Дата		Домашнее задание
			Всего	практика		План	Факт.	
Раздел 1. Эволюция (42 часа)								
Свидетельства эволюции (8 часов)								
1.	1-2	Возникновение и развитие эволюционных представлений	1					Пр.1
2.		Чарлз Дарвин-основоположник учения об эволюции	1					Пр.1
3.	3-4	СТЭ (Синтетическая теория эволюции)	1					Пр. 2
4.		Молекулярные свидетельства эволюции	1					Пр. 2
5.	5-6	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	1					Пр.3
6.		Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции	1					Пр.4
7.	7-8	Семинар «Доказательства эволюции»	1	1				Пр.1-4
8.		Обобщение знаний по главе 1. Контрольная работа №1 «Свидетельства эволюции»	1		Контр.р			
Факторы эволюции (16 часов)								
9.	1-2	Популяционная структура вида	1					Пр.5
10.		Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений разных видов»	1	1	Л.Р. №1			Лаб.раб
11.	3-4	Наследственность и изменчивость – исходный материал для эволюции	1					Пр. 6
12.		Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов»	1	1	Л. Р. №2			Лаб.раб
13.	5-6	Популяции	1					Пр.7
14.		Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	1					Пр.7
15.	7-8	Естественный отбор	1					Пр.8
16.		Формы естественного отбора	1					Пр.8
17.	9-10	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора	1					Пр.9
18.		Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	1	Л.Р.№3			Лаб.раб
19.	11-	Видообразование	1					Пр.10
20.	12	Прямые наблюдения процессов эволюции	1					Пр.11
21.	13-	Макроэволюция	1					Пр.12
22.	14	Главные направления макроэволюции	1					Пр.12

23.	15-	Семинар по главе 2 «Факторы эволюции»					Пр.5-12
24.	16	Контрольная работа № 2 «Факторы эволюции»	1		Конт.р.		
		Возникновение и развитие жизни на Земле (10 час)					
25.	1-2	Современные представления о возникновении жизни	1				Пр.13
26.		Основные этапы развития жизни	1				Пр.14
27.	3-4	Развитие жизни в криптозое	1				Пр.15
28.		Развитие жизни в палеозое	1				Пр.16
29.	5-6	Развитие жизни в мезозое	1				Пр.17
30.		Развитие жизни в кайнозое	1				Пр.18
31.	7-8	Результаты эволюции	1				Пр.19
32.		Многообразие органического мира	1				Пр.19
33.	9-10	Семинар по главе 3 «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	1			Пр.13-19
34.		Контрольная работа № 3 «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1		Конт.р.		
		Происхождение человека (8 час)					
35.	1-2	Положение человека в системе живого мира	1				Пр.20
36.		Предки человека	1				Пр.21
37.	3-4	Первые представители рода Homo	1				Пр.22
38.		Появление человека разумного	1				Пр.23
39.	5-6	Факторы эволюции человека	1				Пр.24
40.		Эволюция современного человека	1				Пр.25
41.	7-8	Семинар по главе 4 «Происхождение человека»	1	1			Пр.20-25
42.		Контрольная работа № 4 «Происхождение человека»	1		Конт.р.		
		Раздел 2. Экосистемы (26 часов)					
		Организмы и окружающая среда (12 час.)					
43.	1-2	Взаимоотношения организма и среды	1				Пр.26
44.		Лабораторная работа №4 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»	1	1	П.Р. №1		Прак.р.
45.	3-4	Популяция в экосистеме	1				Пр.27
46.		Экологическая ниша и межвидовые отношения	1				Пр.28
47.	5-6	Сообщества и экосистемы	1				Пр.29
48.		Лабораторная работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии в цепи питания»	1	1	П.Р. №2		Прак.р.
49.	7-8	Экосистема: устройство и динамика	1				Пр.30

50.		Лабораторная работа №6 «Аквариум как модель экосистемы»	1	1	П.Р. №3		Прак.р
51.	9-10	Биоценоз и биогеоценоз	1				Пр.31
52.		Влияние человека на экосистемы	1				Пр.32
53.	11-	Семинар по главе 5 «Организм и окружающая среда»	1	1			Пр.26-32
54.	12	Контрольная работа № 5 «Организм и окружающая среда»	1		Контр.р		
		Биосфера (6 час.)					
55.	1-2	Биосфера и биомы	1				Пр.33
56.		Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	1				Пр.34
57.	3-4	Биосфера и человек	1				Пр.35
58.		Эволюция биосферы	1				Пр.35
59.	5-6	Лабораторная работа №7 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»	1	1	П.Р. №4		Прак.р
60.		Контрольная работа № 6 «Биосфера»	1				Контр.р
		Биологические основы охраны природы (8 час)					
61.	1-2	Охрана видов и популяций	1				Пр.36
62.		Охрана экосистем	1				Пр.37
63.	3-4	Глобальные экологические проблемы	1				Пр.38
64.		Лабораторная работа №8 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения»	1	1	П.Р. №5		Прак.р
65.	5-6	Биологический мониторинг	1				Пр.38
66.		Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы	1				сообщения
67.	7-8	Семинар по разделу 2 «Экосистемы». Повторение	1	1			Пр.26-38
68.		Контрольная работа № 7 за учебный год	1		Контр.р		