

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5 г. СЕЛЬЦО**

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ СОШ № 5 г. Сельцо



Демидова К. Л.



**Рабочая программа
по биологии
на уровень среднего общего образования
(10-11 классы)**



Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Деятельность МБОУ СОШ № 5 г. Сельцо направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **базового уровня** являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание учебного предмета биологии в 10 классе. Введение (7ч)

Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы». Портреты ученых.

Раздел 1

ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ (33ч)

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

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Макромолекулы. Биополимеры.

Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Многообразие клеток. Соматические и половые клетки. Строение прокариотической клетки. Бактерии. Инфекционные заболевания. Роль бактерий на Земле. Использование бактерий человеком.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК. Генетический код. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз, амитоз, мейоз.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Строение молекул белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот», «Биологические катализаторы», «Строение и размножение вирусов». Модели клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука, хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток, расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Знакомство со строением клеток разных организмов на готовых препаратах (световая микроскопия) и на микрофотографиях, полученных с помощью современных электронных, конфокальных и атомно-силовых микроскопов.

Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Качественные реакции на основные органические вещества клетки (белки, углеводы, нуклеиновые кислоты).

Раздел 2

РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (13 ч)

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности эмбрионального развития млекопитающих. Дифференцировка клеток. Стволовые клетки. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Многообразие организмов», «Половое и бесполое размножение», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организмов». Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Раздел 3

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ (16 ч)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика.

Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.

Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме.

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их причины. Мутагены.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Закономерности наследования», «Закономерности изменчивости», «Мутации, их причины», «Мутагены».

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов, построение вариационного ряда и вариационной кривой. Решение элементарных генетических задач.

Раздел 4

ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА (16 ч)

Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Методы исследования генетики человека», «Влияние мутагенов на организм человека», «Профилактика наследственных заболеваний человека».

Лабораторные и практические работы

Выявление мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.

Составление родословных.

ПОВТОРЕНИЕ (5 ч)

11 КЛАСС

Раздел 5

ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Определение биологической эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Роль эволюционной биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и решении практических проблем.

Развитие эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярные.

Прямые наблюдения эволюции.

Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутации, рекомбинации, отбор. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Основные направления эволюционного процесса.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); гербарии, коллекции, модели, муляжи, живые растения и животные, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты естественного отбора, основные направления эволюции.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Экскурсия

Многообразие видов в природе.

Раздел 6

ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Основы селекции и биотехнологии. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции и биотехнологии.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Результаты искусственного отбора», «Методы селекции и биотехнологии», «Результаты селекции».

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Раздел 7

АНТРОПОГЕНЕЗ

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные стадии и движущие силы антропогенеза. Расселение человека по Земле.

Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Доказательства родства человека с млекопитающими животными», «Основные стадии и движущие силы антропогенеза», «Человеческие расы».

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Раздел 8

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Экология как наука. Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, мутуализм.

Функциональная и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Потоки веществ и превращения энергии в экосистеме. Динамика экосистем и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты. Экосистемы, трансформированные и созданные человеком.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Межвидовые отношения», «Пищевые цепи и сети», «Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме». Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Экскурсии в биогеоценоз, в краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Раздел 9

ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕК

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития органического мира на Земле.

Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); модель-апликация «Биосфера и человек»; окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения.

Резервное время — 5/3 ч

Тематическое планирование по биологии 10 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся основного общего образования:

- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- развитие ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<i>Введение (7 часов)</i>		
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа.	1
2	Краткая история развития биологии.	1
3	Методы познания живой природы.	1
4	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	1
5	Основные уровни организации живой природы.	1
6	Биологические системы. Общие признаки биологических систем.	1
7	Обобщающий урок по теме «Введение».	1
<i>Раздел I. Основы цитологии (33 часов)</i>		
8	Цитология — наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр).	1
9	Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1
10	Химический состав клетки. <i>Практическая работа №1 «Качественные реакции на основные органические вещества клетки (белки, углеводы, нуклеиновые кислоты).</i>	1
11	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки.	1
12	Минеральные вещества и их роль в клетке.	1
13	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
14	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
15	Строение белков.	1
16	Функции белков.	1
17	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. ДНК.	1
18	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. РНК.	1
19	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
20	Обобщение и закрепление темы «Химический состав клетки»	1
21	Контрольная работа № 1 по теме «Химический состав клетки».	1
22	Строение клетки. Клеточная мембрана. <i>Лабораторная работа №1 «Знакомство со строением клеток разных организмов на готовых препаратах».</i>	1
23	Строение ядра.	1
24	Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	1
25	ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения.	1
26	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	1
27	Сходство и различие в строении прокариотических и эукариотических клеток. <i>Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом».</i>	1
28	Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. <i>Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений и животных».</i>	1

29	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	1
30	Обобщение и закрепление темы «Строение клетки».	1
31	Контрольная работа № 2 по теме «Строение клетки».	1
32	Обмен веществ и энергии в клетке.	1
33	Энергетический обмен веществ в клетке	1
34	Питание в клетке.	1
35	Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез.	1
36	Генетический код. Транскрипция.	1
37	Синтез белка в клетке.	1
38	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
39	Обобщение и закрепление темы «Жизнедеятельности клетки».	1
40	Контрольная работа №3 по теме «Жизнедеятельность клетки»	1
<i>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (13 часов)</i>		
41	Жизненный цикл клетки.	1
42	Митоз. Амитоз.	1
43	Мейоз.	1
44	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1
45	Формы размножения организмов. Половое размножение	1
46	Развитие половых клеток.	1
47	Оплодотворение.	1
48	Онтогенез – индивидуальное развитие организма.	1
49	<i>Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».</i>	1
50	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период.	1
51	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	1
52	Обобщение и закрепление темы «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1
53	Контрольная работа №4 по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1
<i>Раздел 3. Основы генетики (16 часов)</i>		
54	История развития генетики. Гибридологический метод.	1
55	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1
56	<i>Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач».</i>	1
57	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1
58	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1
59	<i>Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач».</i>	1
60	Хромосомная теория наследственности.	1
61	Взаимодействие неаллельных генов.	1
62	Цитоплазматическая наследственность.	1
63	Генетическое определение пола	1
64	Изменчивость. Виды изменчивости.	1
65	<i>Практическая работа №4 «Выявление изменчивости организмов, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</i>	1
66	Мутации. Виды мутации	1
67	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации	1
68	Обобщение и закрепление темы «Основы генетики»	1

69	Контрольная работа № 5 по теме «Основы генетики»	1
Раздел 4. Генетика человека (8 часов)		
70	Методы исследования генетики человека.	1
71	Влияние мутагенов на организм человека.	1
72	Проблемы генетической безопасности.	1
73	Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.	1
74	Меры профилактики наследственных заболеваний человека.	1
75	<i>Практическая работа №5 «Выявление мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм».</i>	1
76	Обобщение и закрепление темы «Генетика человека»	1
77	Контрольная работа № 6 по теме «Генетика человека»	1
Повторение (7 часов)		
78	Повторение «Химический состав клетки»	1
79	Повторение «Строение клетки»	1
80	Повторение «Жизнедеятельность клетки»	1
81	Повторение «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1
82	Повторение «Основы генетики»	1
83	Промежуточная аттестация	1
84	Работа над ошибками	1
85	Резервное время	1

Тематическое планирование по биологии 11 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся основного общего образования:

- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- развитие ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Основы учения об эволюции (28 часов)		
1	Вводный инструктаж по Т.Б. История представлений о развитии жизни на Земле	1
2	Система органической природы К. Линнея	1
3	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1

4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1
5	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1
6	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1
7	Борьба за существование и естественный отбор	1
8	Вид, его критерии и структура.	1
9	<i>Лабораторная работа №1 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».</i>	1
11	Популяция — форма существования вида.	1
12	Генетический состав популяции	1
13	Изменение генофонда популяции	1
14	Борьба за существование и её форма	1
15	Естественный отбор	1
16	Формы естественного отбора	1
17	<i>Практическая работа №1 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».</i>	1
18	Изолирующие механизмы.	1
19	Видообразование	1
20	Видообразование	1
21	Экскурсия. Многообразие видов в природе.	1
22	Макроэволюция, её доказательство.	1
23	Система растений и животных – отображение эволюции.	1
24	Типы эволюционных изменений.	1
25	Главные направления эволюции	1
26	Обобщение знаний по разделу «Основы учения об эволюции»	1
27	Обобщение знаний по разделу «Основы учения об эволюции»	1
28	<i>Контрольная работа № 1 по разделу «Основы учения об эволюции»</i>	1
Основы селекции и биотехнологии (10 часов)		
29	Наука селекция	1
30	Основные методы селекции	1
31	Методы селекции растений	1
32	<i>Лабораторная работа № 2 «Составление простейших схем скрещивания».</i>	1
33	Методы селекции животных	1
34	Селекция микроорганизмов	1
35	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1
36	<i>Лабораторная работа № 3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»</i>	1
37	Обобщение знаний по разделу «Основы селекции и биотехнологии»	1
38	<i>Контрольная работа № 2 по разделу «Основы селекции и биотехнологии»</i>	1
Антропогенез (13 часов)		
39	Развитие взглядов на происхождение человека	1
40	Доказательство происхождения человека от животных	1
41	Систематическое положение современного человека	1
42	Отличия человека от животных	1
43	Современные взгляды на развитие человека	1
44	Основные стадии антропогенеза	1
45	Движущие силы антропогенеза	1
46	Современные проблемы человеческого общества	1
47	Гипотезы о происхождении человека	1
48	<i>Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка различных гипотез</i>	1

	происхождения жизни и человека».	
49	Расы и их происхождение	1
50	Обобщение знаний по разделу «Антропогенез»	1
51	<i>Контрольная работа № 3 по разделу «Антропогенез»</i>	1
Основы экологии (25 часов)		
52	Развитие экологии как науки	1
53	Роль экологии в современном обществе	1
54	Среды обитания организмов	1
55	Экологические факторы	1
56	Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов.	1
57	<i>Практическая работа №2 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».</i>	1
58	Местообитание и экологические ниши.	1
59	Основные типы экологических взаимодействий	1
60	Основные типы экологических взаимодействий	1
61	Конкурентные взаимодействия	1
62	Основные экологический характеристики популяции	1
63	Динамика популяции	1
64	Экологические сообщества	1
65	Сравнение естественных и искусственных экосистем	1
66	<i>Практическая работа №3 «Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности».</i>	1
67	Структура сообщества	1
68	Взаимосвязь организмов в сообществах	1
69	Пищевые цепи	1
70	Экологические пирамиды. <i>Практическая работа №4 «Решение экологических задач»</i>	1
71	Экологическая сукцессия	1
72	Влияние загрязнений на живые организмы	1
73	Основы рационального природопользования	1
74	Обобщение и закрепление знаний по разделу «Основы экологии»	1
75	<i>Контрольная работа № 4 по разделу «Основы экологии»</i>	1
Эволюция биосферы и человек (9 часов)		
76	Гипотезы о происхождении жизни	1
77	<i>Лабораторная работа № 4 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».</i>	1
78	Современные представления о происхождении жизни	1
79	Основные этапы развития жизни на Земле	1
80	Эволюция биосферы	1
81	Антропогенные воздействия на биосферу. <i>Лабораторная работа №5 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения».</i>	1
82	Обобщение и повторение за курс 11 класса	1
83	Итоговая аттестация	1
84	Подведение итогов	1
85	Резервное время	1