

Комитет Администрации Змеиногорского района Алтайского края
по образованию и делам молодежи

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Змеиногорская средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением
отдельных предметов» Змеиногорского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель школьной
экспертной группы
Бурдаева В.П.
(Ф.И.О.)
«23» 06 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по
УВР
Ю.П.Васильева
Ю.П.Васильева
«02» июля 2018 г.

«ПРИНЯТО»
Педагогическим
советом
протокол от «29»
08 2018 г. №
1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

предметная область: «Естественные науки»

уровень: базовый

ступень: среднее общее образование

класс: 10-11

Разработчик:

Козырева Виктория Александровна,
учитель химии и биологии

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» разработана на основе Рабочей программы. Биология. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. И.Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2013. – 215, [9] с.

Рабочая программа реализуется через УМК:

Учебники:

Сивоглазов, В.И. Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень : учебник/ В.И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014.- 254, [2] с.: ил.

В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений под редакцией акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2014.

Методические пособия:

Мишакова, В.Н. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень» / В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.- М.: Дрофа, 2016 - 197, [11] с.

Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне / Т.А. Козлова ; под ред. В.Б. Захарова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане ОО

Класс	Примерный УП ФГОС СОО		УП СОО МБОУ «ЗСОШ с УИОП»		Авторская программа		Рабочая программа	
	год	неделя	год	неделя	год	неделя	год	неделя
10	35	1	35	1	35	1	35	1
11	35	1	34	1	35	1	34	1

Информация о внесенных изменениях в авторскую программу и их обоснование:

3 часа резервного времени в 10 классе:

- 1) урок № 30 - Генетика и здоровье человека;
- 2) урок № 34, № 35 - Повторение курса биологии 10 класса.

Рабочая программа 11 класса составлена на 34 недели, где 2 часа резервного времени из трех используются для повторения курса биологии 11 класса

2. Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология»:

Личностные результаты обучения:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация 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.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен:

- 1) характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- 2) характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- 3) оценивать вклад биологических теорий в формировании современной естественно-научной картины мира;
- 4) выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- 5) иметь представление об уровне организации живой природы;
- 6) приводить доказательства уровне организации живой природы;
- 7) представлять основные методы и этапы научного исследования;
- 8) анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- 9) характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно- научной картины мира;
- 10) знать историю изучения клетки;
- 11) иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- 12) приводить доказательства (аргументации) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- 13) 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;
- 14) представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- 15) проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- 16) пользоваться современной цитологической терминологией;
- 17) иметь представление о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- 18) обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- 19) находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- 20) иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- 21) 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 не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;

- 22) понимать закономерности индивидуального развития, наследственности и изменчивости;
- 23) характеризовать закономерности законов Г. Менделя и Т.Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- 24) решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- 25) приводить доказательства родства живых организмов на основе положения генетики и эмбриологии;
- 26) объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- 27) характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- 28) обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- 29) выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- 30) иметь представление об учении Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- 31) характеризовать основные методы и достижения селекции;
- 32) оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- 33) овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- 34) понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- 35) выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов);
- 36) объяснять причины эволюции, изменчивости видов;
- 37) приводить доказательства необходимости сохранения видов;
- 38) решать элементарные биологические задачи;
- 39) описывать особей видов по морфологическому критерию;
- 40) анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека;
- 41) выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 42) понимать содержание учения В.И. Вернадского о биосфере;
- 43) понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
- 44) развивать общебиологические умения на экологическом содержании: наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;
- 45) объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
- 46) составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 47) выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности; изменения в экосистемах на биологических моделях;
- 48) сравнивать биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и формулировать выводы на основе сравнения;
- 49) обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде;
- 50) анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы;

51) аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем.

3. Содержание тем учебного предмета

10 класс (1/2 ч, из них 3/6 ч - резервное время)

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3/5 часов)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1/2 часа)

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 (2/3 часа)

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 (10/20 часов)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1/2 часа)

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

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток»

Тема 2.2. Химический состав клетки (4/8 часов)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества — сложные 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: «Распределение 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 (3/6 часов)

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».

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.

Сравнение строения клеток растений и животных (можно в форме таблицы)*

Приготовление и описание клеток растений.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1/2 часа)

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

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

Тема 2.5. Вирусы (2 часа)

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».

Раздел 3. Организм (18/38 часов)

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов»

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2/4 часа)

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления и синтеза 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».

Тема 3.3. Размножение (4/9 часов)

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

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

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2/4 часа)

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 (7/15 часов)

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. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутационные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, 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 и практические работы

Составление простейших схем скрещивания*.

Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений)**.

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

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2/5 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)

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

Экскурсия

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Заключение (1/1ч)

Резервное время- 3/6ч.

11 класс (1/2 ч в неделю, всего 35/70 ч, из них 3/12 ч - резервное время)

Введение (1/1 ч)

Раздел 1. Вид (19/36 часов)

Тема 1.1. История эволюционных идей (4/7 часов)

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

Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Тема 1.2. Современное эволюционное учение (8/16 часов)

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

Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение, происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию**.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания*.

Экскурсия

Многообразие видов (окрестности школы).

Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле (3/6 часов)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Экскурсия

История развития жизни на Земле (краеведческий музей)

Тема 1.4. Происхождение человека (4/7 часов)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества/

Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

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

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Экскурсия

Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

Раздел 2. Экосистемы (11/20 часов)

Тема 2.1. Экологические факторы (3/5 часов)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз/

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Тема 2.2. Структура экосистем (4/7 часов)

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.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме*.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)**.

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Экскурсия

Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2/4 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Тема 2.4. Биосфера и человек (2/4 часа)

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

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Заключение (1/1 час)

Резерв (3/12 часов)

класс		Разделы учебного предмета	Количество часов
10	1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3
	2.	Клетка	10
	3.	Организм	18
	4.	Заключение	1
	5.	Резерв	3
		Итого	35
11	1.	Вид	19

	2.	Экосистемы	11
	3.	Заключение	1
	4.	Резерв	3
		Итого	34

4. Тематическое планирование, 10 класс

№ п/п	Раздел, тема уроков	Кол-во часов
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	3
1	Введение. Краткая история развития биологии.	1
2	Сущность жизни и свойства живого.	1
3	Уровни организации живой материи. Методы биологии.	1
	Раздел 2. Клетка	10
4	История изучения клетки. Клеточная теория.	1
5	Химический состав клетки. Неорганические вещества	1
6	Органические вещества: общая характеристика. Липиды	1
7	Органические вещества. Углеводы. Белки.	1
8	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1
9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных» (в форме таблицы)	1
10	Строение ядра. Хромосомы	1
11	Прокариотическая клетка.	1
12	Реализация наследственной информации в клетке.	1
13	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
	Раздел 3. Организм	18
14	Организм - единое целое. Многообразие живых организмов.	1
15	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен	1
16	Пластический обмен. Фотосинтез	1
17	Деление клетки. Митоз	1
18	Размножение: бесполое и половое.	1
19	Образование половых клеток. Мейоз.	1
20	Оплодотворение.	1
21	Индивидуальное развитие организмов.	1
22	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	1
23	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г Мендель – основоположник генетики	1
24	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Практическая работа № 1 «Составление простейших схем скрещивания»	1
25	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Практическая работа № 2 «Решение элементарных генетических задач»	1

26	Хромосомная теория наследственности.	1
27	Современные представления о гене и геноме.	1
28	Генетика пола	1
29	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Лабораторная работа № 2 «Изучение изменчивости»	1
30	Генетика и здоровье человека	1(рез.)
31	Селекция: основные методы и достижения	1
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1
33	Заключение	1
34	Повторение курса биологии 10 класса	1 (рез.)
35	Повторение курса биологии 10 класса	1 (рез.)

Тематическое планирование, 11 класс

№ п/п	Раздел, тема уроков	Кол-во часов
	Раздел 1. Вид	19
	1.1. История эволюционных идей	4
1	Развитие эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период.	1
2	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
	1.2. Современное эволюционное учение	8
5	Вид. Критерии. Структура.	1
6	Популяция – структурная единица вида и эволюции.	1
7	Факторы эволюции	1
8	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1
9	Адаптация организмов к условиям обитания. Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1
10	Видообразование как результат эволюции.	1
11	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1
12	Доказательства эволюции органического мира	1
	1.3. Происхождение жизни на Земле	3
13	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.	1
14	Современные представления о возникновении жизни.	1
15	Развитие жизни на Земле	1
	1.4. Происхождение человека	4
16	Гипотезы происхождения человека.	1
17	Положение человека в системе животного мира	1

18	Эволюция человека.	1
19	Человеческие расы.	1
	Раздел. 2 Экосистемы	11
	2.1. Экологические факторы	3
20	Предмет и задачи экологии.	1
21	Экологические факторы среды.	1
22	Межвидовые отношения.	1
	2.2. Структура экосистем	4
23	Видовая и пространственная структура экосистем.	1
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Практическая работа № 1 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме»	1
25	Причины устойчивости и смены экосистем.	1
26	Искусственные сообщества - агроценозы.	1
	2.3. Биосфера - глобальная экосистема	2
27	Состав и структура биосферы.	1
28	Биологический круговорот веществ.	1
	2.4. Биосфера и человек	2
29	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1
30	Охрана природы и рациональное природопользование природных ресурсов.	1
32	Заключительный урок	1
33-34	Резервное время (повторение курса 11 класса)	2