

Администрация города Кургана
Департамент социальной политики города Кургана

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 59»

«Рассмотрено»
на заседании МО
«СОШ № 59» _____
Протокол № 1 _____
от 30.08.2018г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР _____
Мамедова Е.А.
«31» августа 2018г.



«Утверждаю»
Директор МБОУ _____
Несговорова Е.Н.
Приказ № 76.1 _____
от «31» августа 2018г.

Рабочая программа по биологии 9 класс

Составитель: Галяминских Н.И.
учитель биологии и химии
первой квалификационной категории

2018г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программой по биологии для основного общего образования и на основе авторской программы по биологии 9 класса Н.И. Сониной, В.Б. Захарова.

Учебная программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса «Биология 9 класс» С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафонова, Н.И. Сониной.

Программа рассчитана на 2 часа классных занятий в неделю. Всего 68 часов в год.

Изучение курса «Биология» в 9 классе направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Наряду с федеральным компонентом реализуется региональный компонент в количестве 4 часов по профилактике употребления психоактивных веществ.

Изучение биологии на базовом уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях 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, развития 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 идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретённых 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 результате изучения биологии учащиеся должны :

Знать/уметь:

- основные положения биологической теории (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику.

Уметь:

- 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 организм, взаимосвязи организмов и окружающей среды, причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организма, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем, необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождение 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 интернета) и критически её оценивать.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизм, наркомания), правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Учебный предмет «Биология» имеет тесную связь с «Химией», «Физикой», «Географией», «Математикой», «Историей» и другими науками.

При проведении уроков используются методические приёмы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с книгой, демонстрация, иллюстрация, лабораторные и практические работы, тесты и самостоятельные работы.

Учебно-тематический план (9 класс).

№ п/п	Тема	Кол-во часов	теория	Л.р.	Пр.р.
1.	Введение	1	1	-	-
2.	Раздел1. Эволюция живого мира на Земле	20			
3.	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.	2	2	-	-
4.	Развитие биологии в додарвиновский период.	2	2	-	-
5.	Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.	5	5	-	-
6.	Приспособленность организмов к условиям среды как результат действия естественного отбора.	2	2	1	-
7.	Микроэволюция.	2	2	1	-
8.	Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.	3	3	-	-
9.	Возникновение жизни на Земле.	2	2	-	-
10.	Развитие жизни на Земле	3	3	-	-
11.	Раздел 2. Структурная организация живых организмов.	10			
12.	Химическая организация клетки	2	2	-	-
13.	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	3	3	-	-
14.	Строение и функции клеток	5	5	1	-
15.	Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	5			
16.	Размножение организмов	2	2	-	-
17.	Индивидуальное развитие организмов	3	3	-	-
18.	Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов.	19			
19.	Закономерности наследования признаков.	9	9	5	-
20.	Закономерности изменчивости.	6	6	1	-
21.	Селекция растений, животных и микроорганизмов.	4	4	-	-

22.	Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	5			
23.	Биосфера, её структура и функции.	4	3	1	1
24.	Биосфера и человек.	2	1	-	1
25.	Заключение	1	1	-	-
26.	Итого	63	61	10	2

Резерв 5 уроков.

Содержание программы

Введение(1час)

Место курса «общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел1.

Эволюция живого мира на Земле.(21 час)

Тема 1.1.

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.(2 часа)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешнее воздействие. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 1.2.

Развитие биологии в додарвиновский период.(2 часа)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.*

Демонстрация биографий учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.Б. Ламарка.

Тема 1.3.

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора. (5 часов)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид – элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.4.

Приспособленность организмов к условиям среды как результат действия естественного отбора. (2 часа)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 1.5.

Микроэволюция. (2 час)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы.

1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.
2. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 1.6.

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.(3 часа)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 1.7.

Возникновение жизни на Земле.(2 часа)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А.И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развитие царств растений и животных.

Тема 1.8.

Развитие жизни на Земле (3 часа)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые Хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 2.

Структурная организация живых организмов.(10 часов)

Тема 2.1.

Химическая организация клетки (2 часа)

Элементарный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры - структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры –основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объёмных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров.

Тема 2.2.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.(3 часа)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 2.3.

Строение и функции клеток (5 часов)

Прокариотическая клетка; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазмаэукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структура клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографии учёных, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа

1.Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Раздел 3

Размножение и индивидуальное развитие организмов (5часов)

Тема 3.1.

Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. *Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание(мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.* Оплодотворение.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток, фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 3.2.

Индивидуальное развитие организмов (3 часа)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К.Бэра). Биогенетический закон (Э.Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н.Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 4

Наследственность и изменчивость (20 часов)

Тема 4.1.

Закономерности наследования признаков (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа

1. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2.

Закономерности изменчивости (6 часов)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости

Лабораторная работа

1. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 4.3.

Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа).

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 5

Взаимоотношения организма и среды. Основа экологии (5 часов).

Тема 5.1.

Биосфера, её структура и функции (3 часа).

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И.Вернадский).* Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Демонстрация.

- А) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные её составные части, таблиц видового состава и разнообразия организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;
- Б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространённости основных биомов суши;
- В) кинофильма «Биосфера»;
- Г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2 Биосфера и человек(2 часа)

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами население планеты.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Практическая работа

1. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Заключение (1 час)

Календарно-тематическое планирование по биологии (9 класс).

Тема: «Введение» (1 час)

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	Факт		
1.	Правила техники безопасности на уроках биологии. Место курса «общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.			Знать место курса «общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Уметь определять цели и задачи курса	

Раздел: «Эволюция живого мира на Земле» (21 час)

Тема: «Многообразие живого мира.

Основные свойства живых организмов» (2 часа)

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	Факт		
2.	Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешнее воздействие. Ритмичность			Знать химический состав живой материи, свойства живых организмов	

	процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.				
3.	Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.			Уметь классифицировать живые организмы	Фронтальный опрос

Тема: «Развитие биологии в додарвиновский период» (2 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
4.	Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.			Иметь представление о развитии биологии в додарвиновский период.	
5.	Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.			Познакомиться с работами К Линнея и Ж.Б. ламарка.	Сообщение

Тема: «Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора. (5 часов).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
6.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина.			Знать предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	
7.	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.			Знать учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	Сообщение
8.	Учение Ч.Дарвина о			Знать учение	

	естественном отборе.			Ч.Дарвина о естественном отборе.	
9.	Вид – элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.			Знать характеристику вида как элементарную эволюционную единицу.	Индивидуальный опрос
10.	Борьба за существование и естественный отбор.			Знать виды и механизмы борьбы за существование и естественного отбора.	С.р.

Тема: «Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора». (2 часа)

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	Факт		
11.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.			Знать приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	Индивидуальный опрос
12.	Забота о потомстве. Физиологические адаптации			Знать способы заботы о потомстве у животных и механизмы физиологических адаптаций.	Л.Р. №1: «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Тема: «Микроэволюция» (2 часа)

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	Факт		
13.	Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы.			Знать критерии вида.	Л.Р. №2: «Изучение изменчивости критериев результата искусственного отбора на тах культуры»

					растений»
14.	Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.			Знать характеристику популяций и механизм их изменений.	Индивидуальный опрос.

Тема: «Биологические последствия адаптации. Микроэволюция.» (3 часа)

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
15.	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.			Знать основные направления эволюционного процесса.	
16.	Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.			Уметь характеризовать основные закономерности эволюции.	Фронтальный опрос
17.	Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.				Сообщение

Тема: « Возникновение жизни на Земле» (2 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
18.	Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А.И. Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи.			Знать теорию Опарина и канта-Лапласа.	

19.	Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.				Индивидуальный опрос
-----	---	--	--	--	----------------------

Тема: «Развитие жизни на Земле» (3 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
20.	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые Хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.			Знать характеристику этапов развития жизни на Земле	
21.	Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.			Знать этапы развития вида <i>Homo sapiens</i>	Индивидуальный опрос

22.	Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i> ; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.			Знать характеристику вида <i>Homo sapiens</i> и механизм образования рас.	
-----	---	--	--	---	--

Раздел 2: «Структурная организация живых организмов» (10 часов).

Тема: «Химическая организация клетки» (2 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
23.	Элементарный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.			Знать элементарный состав клетки и их значение для организма	
24.	Органические молекулы. Биологические полимеры - структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и			Знать состав органических веществ, входящих в состав клетки	Фронтальный опрос

	источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.				
--	---	--	--	--	--

Тема: « Обмен и преобразование энергии» (3 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонентобразовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
25.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз.			Знать механизм обменивания веществами между клеткой и окружающей средой; транспорта вещества.	
26.	Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы.			Знать механизм внутриклеточного пищеварения и накопления энергии	Индивидуальный опрос
27.	Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.			Знать механизм биосинтеза белков, жиров и углеводов в клетке.	С.р.

Тема: « Строение и функции клеток» (5 часов).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонентобразовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
28.	Прокариотическая клетка; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.			Знать строение и формы прокариотической клетки	

29.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структура клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко.				
30.	Особенности строения растительной клетки.			Знать отличия клеток растительных от животных и бактериальных, уметь их различать.	Л.р.№3: «Изучение клеток (эукариотических), растений, животных готовых микроскопических препаратов»
31.	Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Р.к. ПУПАВ.			Знать бесполое деление клетки	Индивидуальный опрос
32.	Клеточная теория строения организмов.			Знать положения клеточной теории	С.р.

Раздел: «Размножение и индивидуальное развитие организмов» (5 часов).

Тема: «Размножение организмов» (2 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
33.	Сущность и формы размножения организмов. Бесполое			Знать сущность и формы	

	размножение растений и животных.			размножения организмов.	
34.	Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение положения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание(мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.			Знать механизм полового размножения организмов	Фронтальный опрос

Тема: «Индивидуальное развитие организма (онтогенез)». (3 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
35.	Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Р.к. ПУПАВ.			Знать механизм эмбрионального развития	
36.	Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Р.к. ПУПАВ.			Знать механизм постэмбрионального развития	Индивидуальный опрос
37.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К.Бэра). Биогенетический закон			Знать закономерности развития организмов	С.р.

	(Э.Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н.Северцова об эмбриональной изменчивости.				
--	--	--	--	--	--

Раздел 4: «Наследственность и изменчивость организмов» (20 часов).

Тема: «Закономерности наследования признаков» (10 часов).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
38.	Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.			Знать труды Г.Менделя.	
39.	Гибринологический метод изучения наследственности.			Знать суть гибринологического метода изучения наследственности	
40.	Гибринологический метод изучения наследственности.			Уметь решать генетические задачи	Л.р.№4. «Решение генетических задач»
41.	Гибринологический метод изучения наследственности.			Уметь решать генетические задачи	Л.р.№5 «Решение генетических задач»
42.	Гибринологический метод изучения наследственности.			Уметь решать генетические задачи	Л.р.№6 «Решение генетических задач»
43.	Генетическое определение пола.			Знать механизмы определения пола. Уметь решать задачи на определение сцепленного с полом наследование	
44.	Генетическое определение пола.			Уметь решать задачи на определение сцепленного с полом наследование	Л.р.№7 «Решение генетических задач».
45.	Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.			Уметь составлять родословную своей семьи.	Л.р. «Составление родословной»

46.	Урок – обобщение по теме «Закономерности наследования признаков».			Обобщить и усвоить материал темы.	С.р.
-----	---	--	--	-----------------------------------	------

Тема: «Закономерности изменчивости» (6 часов).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
47.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.			Знать формы изменчивости организмов	
48.	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Р.к. ПУПАВ.			Знать механизм и виды мутаций	Фронтальный опрос
49.	Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.			Знать механизм и значение комбинативной изменчивости	Индивидуальный опрос
50.	Фенотипическая, или модификационная, изменчивость.			Знать механизм и значение модификационной изменчивости	Индивидуальный опрос
51.	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Р.к. ПУПАВ			Уметь определять норму реакции организмов на влияние условий среды	Л.р.№9 «Построение вариационной кривой(растений, антропометрические данные учащихся)
52.	Урок – обобщение по теме: «Закономерности изменчивости».				

Тема «Селекция растений, животных и микроорганизмов» (4 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
53.	Центры происхождения и многообразия культурных растений.			Знать центры происхождения и многообразия культурных растений.	
54.	Сорт, порода, штамм. Методы			Знать методы	Фронтальный опрос

	селекции растений и животных.			выведения новых сортов, пород и штаммов	опрос
55.	Достижения и основные направления современной селекции.			Знать достижения и основные направления современной селекции.	Сообщени
56.	Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.			Знать достижения и основные направления современной селекции.	Сообщени

Раздел 5 «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии» (5 часов).

Тема «Биосфера, её структура и функции (3 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	Факт		
57.	Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И.Вернадский). Круговорот веществ в природе.			Знать структуру биосферы и механизм круговорота веществ	
58	Естественные сообщества живых организмов. Биоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяции, биомасса.			Знать компоненты биоценоза, уметь составлять пищевые цепи.	
59.	Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды,			Знать механизм влияния абиотических факторов	

	пределы выносливости				
60.	<p>Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.</p> <p>Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.</p>			<p>Знать механизм влияния абиотических факторов. Уметь составлять цепи и сети питания.</p>	<p>Л.р. «Составление схем переноса веществ и энергии (питания).</p>
61.	<p>Практическая работа: «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»</p>			<p>Уметь определять типы взаимоотношений организмов</p>	

Тема: «Биосфера и человек» (2 часа).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный компонент образовательного стандарта	Контроль
		план	факт		
62.	<p>Природные ресурсы и их использование.</p> <p>Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами население планеты.</p>			<p>Знать механизмы антропогенного воздействия на биоценозы</p>	<p>Тест</p>
63.	<p>Практическая работа: «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».</p>			<p>Уметь анализировать последствия деятельности</p>	

				человека	
--	--	--	--	----------	--

Тема «Заключение» (1 час).

№ п/п	Тема	Дата		Федеральный ком- понентобразова- тельного стандарта	Контроль
		пла н	Фак т		
64.	Урок – обобщение за курс биологии 9 класса.			Обобщить материал курса	Тест.

Резерв – 4 часов.