****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса Биология для 9класса**составлена в соответствии с нормативными документами:**

**Федеральным законом от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;**

**Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 марта 2004 года № 1089;**

**Примерной программой основного общего образования по биологии МО РФ 2004 г.;**

**Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденным приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004;**

Программа разработана на основе программы «Основы общей биологии» для общеобразовательных учреждений (авторы:И.Н.Пономарева, Н.М.Чернова, 2011г.; авторская линия Пономаревой И.П.) в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования по биологии, обязательным минимумом содержания основных образовательных программ, требованиями к уровню подготовки выпускников основной школы(2004г). **Программа рассчитана на 70 часов, 2 часа в неделю.**Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены обобщающие уроки (уроки-зачёты). Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретённые при изучении биологии

Для реализации данной учебной программы используются следующие *методы*: словесные, наглядные, практические, объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые. Преобладающими *методами контроля* знаний и умений являются лабораторные и практические работы, разноуровневые контрольные работы, тестирование, зачеты.**Учебник:** Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. проф. И.Н.Помарёвой. - 4-е изд., испр. - М.: Вентана-Граф, 2010. - 240с.: ил.В рабочей программе предусмотрены изменения: 1. Увеличено количество часов по темам: тема №3 «Основы учения о наследственности и изменчивости», вместо 9часов, 11 часов; тема № 6 «Учение об эволюции», вместо 10 часов, 11часов;».Уменьшено количество часов по теме №8 «Основы экологии», вместо 14 часов , 12 часов. **Изучение биологии направлено на достижениеследующих целей:**

* **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях
* **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
* **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни**

**Задачи,** решаемые в процессе обучения биологии:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

* формирование у школьников экологического мышления;

- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

* воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
* создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению.

 **Учебно - тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название разделов, тем уроков** | **Количество часов** |
| Введение в основы общей биологии  |  3 |
| Основы учения о клетке | 10 |
| Размножение и индивидуаль­ное развитие организмов (онтогенез) |  5 |
| Основы учения о наследст­венности и изменчи­вости  | 11 |
| Основы селекции растений, животных и микроорганизмов  |  5 |
| Происхожде­ние жизни и развитие органического мира  |  5 |
| Учение об эволюции  | 11 |
| Происхожде­ние человека (антропогенез)  |  6 |
| Основы экологии  | 12 |
| Заключение |  2 |
|  | **70** |

|  |
| --- |
|  |

 **Содержание учебной программы:**

 **Введение в основы общей биологии (3 ч).**

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

**1. Основы учения о клетке (10 ч.)**

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

***Лабораторная работа:***

1. *«Сравнение растительной и животной клетки».*

2**. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5ч)**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза), митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

***Лабораторные работы:***

1. *«Онто­генез на примере цветковых растений».*

 **3. Основы учения о наследственности и изменчивости (11)**

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

***Лабораторные работы:***

4. Решение генетических задач.

5. «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произ­растающих в неодинаковых условиях».

6. «Изучение изменчиво­сти у организмов».

 **4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5ч)**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развития сельского хозяйства Среднего Урала.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

 **5. Происхождение жизни и развитие органического мира (5ч)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемаягетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

 **6. Учение об эволюции (11)**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции*.* Особенности региональной флоры и фауны.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регрессс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Научно обоснованные способы проявления заботы о сохранении растительного и животного мира. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

***Экскурсия:****1. «Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер».*

 **7. Происхождение человека (антропогенез) (6ч)**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Основные способы взаимодействия человека с природной средой Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

 **8. Основы экологии (12)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Исторические особенности развития промышленности, сельского и лесного хозяйства Среднего Урала, влияние на окружающую природу. Источники получения информации об экологической ситуации в стране, Свердловской области.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Организации и учреждения Среднего Урала экологической направленности. Экологические акции, программы, направленные на сохранение природы родного края и улучшения экологической ситуации. Понимание здоровья как высшей ценности. Учёт природно-климатических особенностей Урала при организации деятельности по сохранению и укреплению психофизического здоровья человека. Исторический опыт и традиции, обеспечивающие сохранение здоровья жителей Урала. Основные факторы повседневной жизни, негативно воздействующие на здоровье; способы их нейтрализации.

***Лабораторные работы:***

*7. «Приспособленность организмов к среде обитания».*

*8. «Оценка качества окружающей среды».*

***Экскурсии:****2. «Оценка качества окружающей среды».*

 **Заключение (2ч)**

 **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела,****тема урока.** | **Элементы содержания** | **Кол-во часов** | **Средства обучения. Информационное сопровождение** | **Дата** |
| **по плану** | **по факту** |
|  ***ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ (3ч)*** |
| 1 |  Биология- наука о живом мире. |  Биология- наука о живой природе.  Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание и измерение биологических объектов |  1 | Таблица «Комплекс биологических наук» |  |  |
| 2 |  Общие свойства живых организмов. |  Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость. Гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Эволюция. |  1 | Мультимедий-ная презентация «Свойства живых организмов» |  |  |
| 3 |  Многообразие форм живых организмов. | Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы. |  1 |  Таблица «Многообразие форм живых организмов» |  |  |
|  **Тема 1 Основы учения о клетке (10)** |
| 4 |  Цитология- наука о клетке. Многообразие клеток. | Из истории цитологии. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка- основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Свойства клетки. |  1 | Таблицы «Строение клетки», «Разнообразие клеток» |  |  |
| 5 |   Химический состав клетки. |  Общность хим. состава клетки. Неорганические (вода и минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты). Полимеры, мономеры. | 1 |  Таблица-схема хим. состава клетки |  |  |
| 6 |  Белки и нуклеиновые кислоты. |  Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их структура и функции.  Репликация. |  1 | Модель ДНК, таблица «Строение белка» |  |  |
| 7 |  Строение клетки. |  Строение клетки.  Мембрана клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Типы клеток: прокариоты, эукариоты. Вирусы- неклеточные формы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. |  1 | Таблицы «Строение клетки», Таблица «Вирусы» |  |  |
| 8 |  Органоиды клетки и их функции. Л/р №1 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток» (5б.) |  Мембранные (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды) и немембранные (рибосома, клеточный центр) органоиды. Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток.  Одноклеточные и многоклеточные организмы. |  1 | Таблицы «Строение растительной клетки», «Строение животной клетки», «Разнообразие клеток» |  |  |
| 9 |  Обмен веществ и превращение энергии. |  Обмен веществ и превращение энергии- основа жизнедеятельности клетки. Анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция). Энергия клетки. АТФ. |  1 | Таблица «Метаболизм» |  |  |
| 10 | Биосинтез белков в живой клетке. |  Понятие о биосинтезе.  Ген- участок ДНК.  Генетический код, его свойства. Этапы синтеза белка в клетке: транскрипция, трансляция. |  1 | Таблица «Биосинтез белка» |  |  |
| 11 |  Биосинтез углеводов- фотосинтез. | Питание. Различия организмов по способу питания. Понятие о фотосинтезе. Роль пигмента хлорофилла. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений. |  | Таблица «Фотосинтез», «Типы питания», портрет К.А. Тимирязева |  |  |
| 12 | Обеспечение клетки энергией. |  Понятие о клеточном дыхании. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Этапы биологического окисления: подготовительный, неполное безкислородное расщепление, полное кислородное расщепление. Гликолиз. |  1 | Мультимедийная презентация «Биологическое окисление» |  |  |
| 13 | Зачет по теме «Основы учения о клетке» |  Содержание всей темы. |  1 | Тестовые задания, биологические задачи |  |  |
|  **Тема 2.Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч)** |
| 14 |  Типы размножения организмов. |  Размножение. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение- древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Смена поколений. Вегетативное размножение. | 1 |  |  |  |
| 15   | Деление клетки. Митоз. Л/р 2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений» (5б.) |  Понятие о делении клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.  Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Фазы митоза. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл. | 1 | Таблица «Митоз», микроскопы, микропрепараты делящихся клеток растения |  |  |
| 16 | Образование половых клеток. Мейоз. |  Набор хромосом в клетке. Соматические клетки. Половые клетки, строение и их функции. Диплоидная и гаплоидная клетка. Мейоз, его сущность.  Редукция. Гомологичные хромосомы. Первое и второе деление мейоза. Кроссинговер. Оплодотворение, его биологическое значение. Образование половых клеток (гаметогенез). | 1 | Таблица «Мейоз»  |  |  |
| 17 | Индивидуальное развитие организма – онтогенез. | Рост и развитие организмов. Онтогенез, его этапы. Эмбриональный период онтогенеза и постэмбриональный период. Влияние факторов среды и вредных привычек на онтогенез человека. | 1 | Таблица «Индивидуальное развитие Хордовых (на примере ланцетника) |  |  |
| 18 | Зачет по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов» |  Содержание всей темы. | 1 | Карточки с биологическими терминами, биологические задачи, тест |  |  |
|  **Тема 3 Основы учения о наследственности и изменчивости (11ч)** |
| 19 | Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики. |  Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Предистория генетики. Основные понятия: наследственность и изменчивость –свойства организмов, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы . Закономерности изменчивости организмов. | 1 | Мультимедийная презентация «История развития генетики» |  |  |
| 20 |  Генетические опыты. Г. Менделя. |  Методы в исследованиях Г. Менделя (гибридологический метод).  Скрещивание. Гибрид.Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование.  Закон единообразия, закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Рецессивные и доминантные признаки. | 1 | Таблица «Моногибридное скрещивание», портрет Г. Менделя |  |  |
| 21 |  Дигибридное скрещивание. Л/р 3«Решение генетических задач» (5б.) | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Анализирующее скрещивание.  | 1 | Таблица «Дигибридное скрещивание» |  |  |
| 22 |  Сцепленное наследование генов и кроссинговер. |  Расположение генов: в одной хромосоме, в разных хромосомах. Линейное расположение генов. Закон сцепленного наследованияТ. Моргана.  Группа сцепления. Кроссинговер. | 1 | Портрет Т Моргана, |  |  |
| 23 |  Взаимодействие генов и их множественное действие. | Понятие о гене. Гены и хромосомы. Типы влияния генов. Полимерия. Плейотропия. Условия проявления признаков. Генотипическая среда. |  1 | Учебник |  |  |
| 24 |  Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. |  Х-хромосомы, Y- хромосомы, аутосомы. Кариотип. Механизм определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. |  1 | Таблица «Генетика пола» |  |  |
| 25 | Наследственная изменчивость |  Изменчивость- свойство организмов.  Наследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Мутации. Мутагены. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова. |  1 | Таблица «Наследственная изменчивость. Полиплоидия» |  |  |
| 26 |   Типы изменчивости. Л/р 4 выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях» (5б.) |  Модификационная изменчивость (ненаследственная), ее характеристики. Норма реакции: широкая, узкая. Модификации.Онтогенетическая изменчивость (возрастная). | 1 | Комнатные растения, листья растений одного вида (березы), гербарии, инструктивные карточки |  |  |
| 27 |  Наследственные болезни, сцепленные с полом. | Группы наследственных болезней: болезни, связанные с мутациями генов; болезни, связанные с мутациями хромосом. Генные болезни: дальтонизм, гемофилия. Хромосомные болезни: болезнь Дауна. Диагностика заболеваний. Значение генетики в медицине и здравоохранении. | 1 | Мультимедийная презентация «Наследственные болезни» |  |  |
| 28 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости» | Содержание всей темы. |  | Подготовиться к зачету |  |  |
| 29 | Зачет по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости» |  Содержание всей темы. | 1 | Карточки- задания |  |  |
|  **Тема 4.Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5ч)** |
| 30 |  Генетические основы селекции организмов. |  Из истории селекции. Селекция как наука. Задачи и методы селекции. Искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Полиплоидия. |  1 | Таблица – схема «методы селекции» |  |  |
| 31 |  Особенности селекции у растений. | Особенности культурных растений. Методы селекции растений: гибридизация и отбор. Полиплоидия. Достижения селекционеров страны, области. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов растений. | 1 | Таблица «Сорта и гибриды культурных растений», коллекции семян, распечатка о достижениях селекционеров Кировской области |  |  |
|  |
| 32 |  Центры многообразия и происхождения культурных растений. |  Исследования Н.И. Вавилова.  Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. |  1 | Портрет Н.И. Вавилова, таблица «Центры происхождения культурных растений» |  |  |
| 33 | Особенности селекции животных. |  Цели селекции животных. История одомашнивания.  Методы селекции животных: гибридизация (инбридинг и аутбридинг) и отбор (массовый и индивидуальный). Современные методы селекции животных (искусственное осеменение, клонирование). Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород животных. | 1 | Мультимедийная презентация «Селекция животных» |  |  |
| 34 |  Основные направления селекции микроорганизмов. |  Значение селекции микроорганизмов для развития с/х, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Методы селекции микроорганизмов: генная инженерия, клеточная инженерия. Биотехнология. Использование грибов, бактерий в биотехнологии. |  1 | Мультимедийная презентация «Микробиология и ее значение в народном хозяйстве» |  |  |
|  **Тема 5. Происхождение жизни и развитие органического мира (5ч)** |
| 35 | Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. | Гипотезы происхождения жизни. Идея абиогенеза и биогенеза.  Значение работ Л. Пастера | 1 | Таблица «Эволюция растительного и животного мира», портрет Л. Пастера |  |  |
| 36 | Современные представления о возникновении жизни на Земле. | Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Коацерваты. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни. |  | Портрет А.И. Опарина |  |  |
| 37. |  Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. |  Появление первичных живых организмов –протобионтов. Предполагаемаягетеротрофностьпротобионтов. Ранее возникновение фотосинтеза и биолог.круговорот веществ. Афтотрофы и гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариота к эукариотам. Возникновение биосферы. | 1 | Таблица «Эволюция растительного и животного мира», «Строение прокариотической и эукариотической клетки» |  |  |
| 38. | Этапы развития жизни на Земле | Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Основные черты приспособленности.  Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. |  1 | Таблица «Эволюция растительного и животного мира», |  |  |
| 39. |  Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни. Л/р 6 «Приспособленность организмов к среде обитания» (5б.) |  Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие животных – результат эволюции. Основные приспособительные черты животных к наземному образу жизни. |  1 |  Блокнот, карандаш (отчет по экскурсии) |  |  |
|  **Тема.6. Учение об эволюции (11ч)** |
| 40. | Идея развития органического мира в биологии. |  Появление идей об эволюции. Учение об эволюции органического мира. Предпосылки учения Ч. Дарвина.Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. | 1 | Портреты ученых |  | Учение об эволдюции |
| 41. | Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. | Дарвин – основоположник   учения об эволюции, его исследования.  Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор – движущие силы эволюции. Искусственный отбор. Значение работ Ч. Дарвина. | 1 | Портрет Ч Дарвина, таблица «Движущие силы эволюции» |  |  |
| 42. | Современные представления об эволюции органического мира | Приспособительные особенности растений и животных. Адаптация. Многообразие адаптаций. Приспособительность организмов   как результат естественного отбора. Движущие силы и результат эволюции. | 1 |  |  |  |
| 43. |  Вид, его критерии и структура. | Популяция как элементарная единица эволюции. Современные представления об эволюции органического мира. Факторы эволюции. |  1 | Таблица-схема «Факторы эволюции» |  |  |
| 44. | Процессы образования новых видов в природе – видообразование. | Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический. Экологический. Географический, исторический. Совокупность критериев - условие обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида. |  1 | Гербарные экземпляры растений разных видов, таблица «Вид. Критерии вида» |  |  |
| 45. |  Макроэволюция-результат микроэволюций |  Видообразование: географическое и экологическое.  Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: биологическая и географическая. Микроэволюция. | 1 | Таблица «Видообразование» |  |  |
| 46. |   Основные направления эволюции.) | Макроэволюция. Главные направления эволюции: биологический регресс и биологический прогресс. | 1 | Мультимедийная презентация «Главные направления эволюции» |  |  |
| 47. | Основные закономерности биологической эволюции.Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания». | Биологический прогресс, биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение направлений эволюции. | 1 | Таблица «Основные направления эволюции» |  |  |
| 48. | Урок систематизации и обобщения знаний по теме «учение олб эВолюции2 |  Основные особенности эволюции. Эволюция – необратимый процесс исторического развития органического мира.  Адаптации (общие, частные). |  1 | Таблица «Формы филогенеза», кинофрагменты «Основные ароморфозы в растительном мире», «Идиоадаптации в растительном мире» |  |  |
| 49. |  Влияние деятельности человека на процессы эволюции видов. |  Последствия хозяйственной деятельности человека на растительный и животный мир, влияние собственных поступков на живые организмы.  Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. | *1* | Таблицы «Охрана растений», «Охрана животных», «Разнообразие живых организмов» |  |  |
| 50. | Зачет по теме «Учение об эволюции» |  Содержание всей темы. | 1 | Карточки-задания |  |  |
|  **Тема7. Происхождение человека антропогенез (6ч)** |
| 51. |  Эволюция приматов. |  Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. | 1 | Таблица «Человекообразные обезьяны» |  |  |
| 52. |  Доказательства эволюционного происхождения человека. |  Антропогенез.  Накопление фактов о происхождении человека. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения.  |  1 | Набор «Происхождение человека» |  |  |
| 53. |  Доказательства эволюционного происхождения человека. |  Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние. Современные люди. . Биосоциальная сущность человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. |  1 | Мультимедийная презентация «Этапы эволюции человека» |  |  |
| 54. |  Этапы эволюции человека | Человеческие расы: негроидная, монголоидная, европеоидная. Их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. |  1 | Таблица «Человеческие расы», фотографии |  |  |
| 55. | Первые современные люди |  Содержание всей темы. |  1 | Карточки - задания |  |  |
| 56 | Зачет по теме «Происхождение человека (антропогенез)» |  |  |  |  |  |
| 57. | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы | Экология – как наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле. Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы. | 1 | Таблица «Среды жизни» |  |  |
|  **Тема 8.Основы экологии (12ч)** |
| 58. |  Общие законы действия факторов среды на организмы. | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организм. Основные экологические законы. Фотопериодизм. | 1 | Таблица-схема «Экологические факторы» |  |  |
| 59. |  Приспособленность организмов к действиям факторов среды. |  Приспособленность организмов к различным экологическим факторам среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. | 1 | Таблица «Приспособленность организмов» |  |  |
| 60. |  Биотические связи в природе |  Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты. Значение биотических связей. | 1 | Видеофрагмент «Трофические связи живых организмов» |  |  |
| 61. |  Популяции | Взаимосвязь организмов в популяции. Популяция. Популяция – форма существования вида в природе. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура. | 1 | Видеофрагмент |  |  |
| 62. | Функционирование популяции и динамика ее численности |  Популяция. Функционирование популяции в природе. Динамика численности популяций в природе. Биотические связи в регуляции численности. | 1 | Таблица |  |  |
| 63. |  Сообщества  | Естественные и искусственные биоценозы.  Структура сообщества живых организмов. Биотоп. Эдификаторы.  Экологические ниши. Роль видов в природе. Особенности агроэкосистем. | 1 | Таблицы «Экологические ниши», схема «Многообразие форм связей и видов взаимоотношений в биоценозе» |  |  |
| 64. | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | Экосистемная организация живой природы.  Экосистемы. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.  | 1 | Видеофрагмент из фильма «Основы экологии» |  |  |
| 65. | Развитие и смена биогеоценозов. | Саморазвитие биогеоценозов. Первичные и вторичные сукцессии. Продолжительность и значение сукцессии. | 1 | Таблица «Биогеоценоз дубравы», «Биогеоценоз пресного водоема», «Зарастание водоема» |  |  |
| 66. |  Основные законы устойчивости живой природы |  Состояние экосистемы своей местности. Видовое разнообразие. Плотность популяции. Биомасса. Взаимоотношения организмов. Свойства экосистемы. | 1 |  |  |  |
| 67. | Рациональное использование природы и ее охрана Л/р 7 «Оценка качества окружающей среды» (5б.) |  Цикличность в экосистемах. Биологическое разнообразие в экологических системах. | 1 |  |  |  |
| 68. | Урок-зачет «Экологическая вертушка» Промежуточная аттестация |  Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биоразнообразия в устойчивом развитии биосферы. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | 1 | Видеофильм «Биосфера» |  |  |
|  **Заключение (2ч)** |
| 69 | Итоговый контроль. |  |  |  |  |  |
| 70 | Подведение итогов учебного года |  |  |  |  |  |

 **Требования к уровню подготовки выпускников**

# Учащиеся должны знать

Основы учения о клетке: многообразие клеток и их химический состав, обменные процессы, происходящие в клетке; биосинтез белков, углеводов и обеспечение клеток энергией;

Размножение и индивидуальное развитие организма;

Основные учения о наследственности и изменчивости: генетические опыты Г. Менделя, сцепленное наследование генов, определение пола и наследственная изменчивость.

## Учащиеся должны уметь

-Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных, этапы эволюции человека; место и роль человека в природе; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний;

-Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, биотические связи в природе, основные законы устойчивости в живой природе, экологические проблемы в биосфере;

-Проводить самостоятельный поиск биологической информации.окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

-изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и ---объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

-распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

-выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

-сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

-определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

-анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

-проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

 **Перечень учебно-методического обеспечения**

Список литературы:

Основная литература для учителя:

**Учебник:** Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. проф. И.Н.Помарёвой. - 4-е изд., испр. - М.: Вентана-Граф, 2010. - 240с.: ил.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику И.Н.Пономарёвой, О.А.Корниловой, Н.М.Черновой / авт.сост. Г.В.Чередникова. - Волгоград: Учитель, 2011. - 271с.

2. Школьные олимпиады. Биология. 6-9 классы / Г.А.Воронина. – М.:Айрис-пресс, 2007.

3.**Наличие оценочных материалов:**

**Контрольно-измерительные материалы.** Биология. 9 класс / Сост. И.Р.Григорян - М.: ВАКО, 2012. - 112с. - (контрольно-измерительные материалы).

1. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии» (М., «Просвещение», 1985 год)
2. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии»

(М., «Просвещение», 1981 год)

1. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания»

(«Аквариум» ГИППВ, 2000 год)

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах»

(Москва, «Мир», 1993 год)

1. Быков В. Л. «Цитология и общая гистология»

(Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год)

1. Ауэрбах Ш. «Генетика» (Атомиздат, 1979 год)
2. Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» (Минск, «Народная асвета», 1982 год)
3. Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» (М., 1981 год)
4. Грант В. «Эволюция организмов» (М., «Мир», 1980 год)
5. Алексеев В. П. «Становление человечества» (М., Издательство политической литературы, 1984 год)
6. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология»

(М., «Просвещение», 1981 год)

«Биология 5-9 кл. 4ч. Человек»,CD-ROM

«Биология 5-9 кл. 5ч. Общая биология»,CD-ROM

• ***литература для учащихся:***

1. Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.

"Основы общей биологии" (М., "Вентана-Граф", 2003г.)

1. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира»

(М., «Наука», 1996 год)

***Интернет-материалы***

<http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов