**Планируемые результаты освоения предмета курса биологии**

**9класс**

**Учащиеся должны**

**знать/понимать**

* особенности жизни как формы существования материи;
* фундаментальные понятия биологии;
* роль физических и химических процессов в живых системах разного уровня организации;
* сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости
* основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
* соотношение социального и биологического в эволюции человека;
* основные области применения биологических знаний в практике с/х, в медицине, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

**уметь**

* пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистической точки зрения происхождения и развития жизни на земле, различных групп растений, животных и человека;
* давать аргументированную оценку новой биологической информации;
* работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для м/б исследований;
* решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
* работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; презентацию с использованием ПК;
* владеть языком предмета.

**Содержание учебного курса биологии для 9 класса**

**Введение 1 час.**

Место курса общая биология в системе биологических наук. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства живого на Земле.

**Эволюция жизни 21 час.**

**Многообразие живого мира, основные свойства живых организмов 2 часа.**

Единство химического состава. Клеточное строение организмов. Свойства живых организмов: обмен веществ и энергии, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость как основа существования организмов. Рост и развитие, раздражимость.

Царства живой природы, краткая характеристика. Видовое разнообразие.

**Развитие биологии в додарвиновский период 1 час**.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений о неизменности живого. Работы Линнея, Ламарка по систематике и эволюции.

**Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. 3 часа.**

Предпосылки возникновения эволюционной теории. Учение Дарвина о искусственном и естественном отборе. Вид как эволюционная единица. Движущие силы эволюции.

**Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. 2 часа**.

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

**Микроэволюция 3 часа.**

Вид как генетически изолированная система. Репродуктивная изоляция, ее механизмы. Популяционная структура вида; экологическая и генетическая характеристика популяций. Пути и скорость видообразования.

Лабораторные работы: изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение изменчивости, критерии вида.

**Макроэволюция 3 часа*.***

Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и регресс. Основные закономерности эволюции, результаты эволюции.

Возникновение жизни на земле 2 часа.

Органический мир как результат эволюции. Химический, предбиологический (теория Опарина А.И.), биологический и социальный этапы развития материи. Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру.

Филогенетические связи в живой природе, естественная классификация организмов.

**Развитие жизни на Земле 3 часа.**

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

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

Происхождение человека, место человека в живой при роде, стадии эволюции человека, свойство человека как биологического вида, человеческие расы . Антинаучность расизма.

**Химическая организация клетки 4 часа.**

Элементарный состав клетки. Неорганические вещества. Микроэлементы, макроэлементы, вода, их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Органические вещества клетки: белки, жиры, нуклеиновые кислоты — строение и биологическая роль. Осмос и осмотическое давление, катионы и анионы, поступление веществ в клетку. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму. РНК, структура, функции, виды.

**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, накопление энергии в клетке, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров, углеводов.

**Строение и функции клеток 7 часов.**

Прокариотические клетки: структурно-функциональные особенности, форма, размеры. Строение бактериальной клетки. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование, размножение, место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка: структурно-функциональные особенности. Органеллы цитоплазмы, их функции, цитоскелет. Клеточное ядро, его функции и структура. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Митоз, мейоз. Клеточная теория строения организмов.

Лабораторная работа: изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

**Раздел 3. Размножение и индивидуальное строение организмов 5 часов.**

**Размножение организмов 2 часа.**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение организмов; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Оплодотворение.

**Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) 3 часа.**

Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период, его формы: прямое и непрямое развитие, полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

**Раздел 4. наследственность и изменчивость организмов 14 часов.**

**Закономерности наследования признаков 7 часов.**

Открытие Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

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

Лабораторные работы: решение генетических задач; составление и анализ родословных.

**Закономерности изменчивости 4 часа.**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации, их значение для сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость, ее эволюционное значение. Фенотипическая изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторная работа: построение вариационной кривой.

**Селекция растений, животных, микроорганизмов 3 часа**.

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Достижения и основные направления селекции. Значение селекции для развития с/х и промышленности.

**Раздел 5. Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии 9 часов.**

**Биосфера, ее структура и функции 6 часов**.

Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры и влажности в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды, их взаимодействие. Смена биоценозов, причины, формирование новых сообществ.

Лабораторные работы: составление схем передачи вещества и энергии.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия в данной экосистеме.

**Биосфера и человек 3 часа.**

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биосферу, последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования и охраны природы. Обеспечение природными ресурсами населения планеты. Заповедники, их роль в охране природы.

Практическая работа: анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах. **Заключение 1 час.**

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Кол-во часов |
| 1 | **Введение** | **1** |
|  | **Раздел 1. Эволюция живого мира на земле** | **21** |
| 2 | Тема 1.1 Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 2 |
| 3 | Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период | 1 |
| 4 | Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видовпутем естественного отбора | 3 |
| 5 | Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора | 2 |
| 6 | Тема 1.5. Микроэволюция | 3 |
| 7 | Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция | 3 |
| 8 | Тема 1.7 Возникновение жизни на Земле | 2 |
| 9 | Тема 1.8 Развитие жизни на Земле | 3 |
|  | **Раздел II. Структурная организация живых организмов** | **15** |
| 10 | Тема 2.1 Химическая организация клетки | 4 |
| 11 | Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | 3 |
| 12 | Тема 2.3. Строение и функции клеток | 7 |
|  | **Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | 5 |
| 13 | Тема 3.1. Размножение организмов | 2 |
| 14 | Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов | 3 |
|  | **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов** | **14** |
| 15 | Тема 4.1. Закономерности наследования признаков | 7 |
| 16 | Тема 4.2. Закономерности изменчивости | 4 |
| 17 | Тема 4.3. Селекция животных, растений, микроорганизмов | 3 |
|  | **Раздел 5. Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии** | **9** |
| 18 | Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции | 6 |
| 19 | Тема 5.2. Биосфера и человек | 3 |
| 20 | резерв | 1 |
|  | итого | 66 |