**Урок по теме: *«Биология наука о жизни. Методы исследования в биологии»***

***Цели:*** сформировать представление о науке биология; показать цели и задачи предмета «Общая биология», ее связь с другими науками; практическое применение достижений современной биологии. Сформировать знания об основных методах биологического исследования.

***Оборудование:*** таблица – схема: «Комплекс биологических наук и межпредметных дисциплин».

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Знакомство с организацией учебных занятий по курсу «Основы общей биологии».**

1. Знакомство со структурой учебника.
2. Введение в общую биологию и экологию. Беседа

**III. Изучение нового материала.**

***1. Биология – наука о жизни.***

*Беседа с элементами рассказа учителя.*

*Вопрос к классу:* Что такое биология? Что изучает биология?

*Обобщение ответов обучающихся.*

*Запись в тетрадь*

***Биология*** (от греч. «биос» - жизнь, «логос» - учение) – наука о жизни.

Изучает биология проявления жизнедеятельности всех живых организмов: бактерий, грибов, растений и животных.

В зависимости от предмета изучения биологию подразделяют на отдельные науки, которые тесно взаимосвязаны.

*Вопрос к классу:* Как вы полагаете, какие науки относятся к биологическим?

*Обобщение ответов.*

*Запись в тетрадь*

Комплекс биологических наук

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Б и о л о г и я | Ботаника  Зоология  Микология  Антропология | Морфология  Анатомия  Физиология  Систематика  Палеонтология | Цитология  Гистология  Генетика  Селекция  Экология  Эволюционное учение | Молекулярная биология  Биофизика  Биохимия  Биокибернетика  Биометрия  Радиология  Бионика  Биотехнология  Генная инженерия  Космическая биология  Биогеография |

*Задача общей биологии* – выявление и объяснение общих свойств и многообразия живых организмов.

*Предмет общей биологии –* эволюционное учение, представление о развитии органического мира, основы общей экологии и учение о биосфере, цитология, гистология, закономерности индивидуального развития организмов, основы генетики и селекции.

***Эволюция*** (от лат. «evolution» - развертывание) – необратимый процесс исторического изменения живого. Ввел в 1677г. М. Хейл.

***Цитология - наука о клетке.***

***Генетика*** (от греч. «genesis» - происхождение) – наука о происхождении и изменчивости живых организмов и методах управления ими. Основоположник – Г. Мендель.

***Селекция*** (от лат «selection» - выбор, отбор) – наука о методах создания сортов, гибридов, растений и пород животных, штаммов микроорганизмов с необходимымичеловеку свойствами.

***Экология*** (от греч. «oikos» - местообитание, жилище) – наука, изучающая взаимоотношения организмов между собой и с окружающей средой. Ввел в 1866г. Э. Геккель.

*Вопрос к классу:* Какова роль биологии в современном обществе?

*Обобщение ответов.*

***2. Методы исследования в биологии.***

*Рассказ с элементами беседы.*

*Запись в тетрадь*

***Метод*** (от греч. «methodos» - путь, способ познания, исследования) – это способ практического и теоретического действия, направленного на овладение объектом.

Методы:

1. Наблюдения – преднамеренное, целенаправленное восприятие объектов и процессов с целью осознания его существенных свойств.
2. Описательный – собирание и описание фактов.
3. Сравнительный – сопоставление организмов и их частей, нахождение черт сходства и различий.
4. Экспериментальный – целенаправленное изучение явлений в точно установленных условиях, позволяющее воспроизводить и наблюдать эти явления.
5. Исторический – выяснение закономерностей появления и развития организмов.
6. Моделирования – изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели.

**IV. Закрепление.**

*Заполнить таблицу.*

Методы биологических исследований

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика метода** | **Название метода** |
| 1. Собирание и описание фактов |  |
| 2. Целенаправленное изучение явлений в точно установленных условиях, позволяющее воспроизводить и наблюдать явления |  |
| 3. Метод позволяет воспроизвести такие экспериментальные условия, которые в реальности воссоздать порой невозможно |  |
| 4. Сопоставление организмов и их частей, нахождение черт различия и сходства |  |
| 5. Выяснение закономерностей появления и развития организмов |  |
| 6. Преднамеренное целенаправленное восприятие объектов и процессов с целью осознания его существенных свойств |  |

*Поверка заполнения таблицы.*

**V. Домашнее задание.**

**§ 1, 2.**  Составить синквейн понятия «биология»

Правила составления синквейна (5 строк):

1. Понятие (слово)
2. Прилагательное (2 слова)
3. Глаголы (3 слова)
4. Предложение (из 4 слов)
5. Существительное (1 слово).