

**Биология-наука о живом
мире.**

**Общие свойства живых
организмов.**

1 урок. 9 класс.

Составить синквейн понятия «БИОЛОГИЯ».

- Правила составления синквейна.
- В синквейне 5 строк.
- 1- понятие (слово)
- 2- прилагательные (два слова)
- 3- глаголы(три слова)
- 4 - предложение (из четырех слов)
- 5- существительное(одно слово)

Составить синквейн понятия «БИОЛОГИЯ».

- Прилагательные и глаголы должны раскрывать понятие, а предложение – иметь смысловой характер.
- Пример синквейна:
 - 1. Биология
 - 2. Интересная, значимая
 - 3. Открывает, изучает, экспериментирует.
 - 4. Помогает понять живую природу.
 - 5. Наука.

Биология- наука о живом мире.

- Биология изучает разнообразие, строение и функции живых существ и природных сообществ, распространение, происхождение и развитие организмов, их связи друг с другом и с неживой природой.
- Исследование природы началось на самых ранних этапах развития человечества- оно обеспечивало людям выживание.

Биология- наука о живом мире.

- Сведения о животных и растениях люди запоминали, передавали из поколения в поколение, позднее стали составлять списки полезных растений и животных, характеризовать их свойства, способы выращивания.
- В 1802 г. французский натуралист Ж.Б. Ламарк ввел в науку термин «биология».

Биология- наука о живом мире.

- Биология наряду с описанием и систематизацией широко использует аналитические и сравнительные, исторические и экспериментальные (моделирование) методы исследования и применяет их в комплексе.

Биология- наука о живом мире.

- Биология относится к фундаментальным наукам, так как её выводы имеют основополагающее теоретическое и прикладное значение.
- Наука- сфера человеческой деятельности, духовное производство, направленное на выработку и систематизацию объективных знаний о деятельности, одна из форм общественного сознания, феномен культуры.

Признаки науки.

- 1. Объект и предмет исследований
- 2. Методы, научный язык, теории, законы, понятия, исследовательские и учебные институты.

Отличие естественных наук

- Главное отличие естественных наук (биология, химия, физика) от гуманитарных (литературоведение, искусствоведение) в том, что в естественных науках для получения ответов на вопросы используется эксперимент- важнейший метод.

Метод.

Метод- (путь, способ познания, исследования) это способ практического и теоретического действия, направленного на овладение объектом.

Методы исследования в биологии.

- 1. Наблюдения (для осознания существующих свойств);
- 2. Описательный (собираение и описание фактов);
- 3. Сравнительный (сопоставление организмов и их частей, нахождение сходства и различия)
- 4. Экспериментальный (изучение в точно установленных условиях, воспроизводим)

Методы исследования в биологии.

- 5. Исторический (выявление закономерностей появления и развития организмов);
- 6. Моделирования (изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели).

Методы исследования в биологии.

- Метод моделирования позволяет предвидеть то, что в реальности воссоздать невозможно.
- Модель- форма и средство познания, любая система, отражающая оригинал, заменяющая его, дающая информацию о нем.
- Гипотеза- научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений.

Методы исследования в биологии.

- Гипотеза, подтвержденная многочисленными и разнообразными данными, полученными в результате воспроизводимых экспериментов, считается теорией.
- Фактами считают события или предметы, которые повторяются закономерно или о которых имеются бесспорные данные.

Алгоритм при проведении научного исследования.

- 1. Постановка проблемы, формулирование темы, целей и задач исследования.
- 2. Выдвижение гипотез.
- 3. Планирование хода исследования, выбор методики.
- 4. Проведение практической части исследования, регистрация качественных и количественных результатов.

Алгоритм при проведении научного исследования.

- 5. Обработка, полученных результатов.
- 6. Анализ полученных результатов.
- 7. Формулирование выводов.
- 8. определение комплекса нерешенных вопросов.
- 9. Оформление итогов исследования.

Биология- наука о живом мире.

- Современная биология- комплексная наука, состоящая из ряда самостоятельных научных дисциплин со своими объектами исследования.
- Ботаника- изучает растения,
- Зоология- животных,
- Биология человека- анатомо-физиологические свойства человека,
- Микробиология- бактерий

Биология- наука о живом мире.

- В зависимости от того, в какой области человеческой деятельности используются биологические знания, выделяют такие дисциплины, как **БИОТЕХНОЛОГИЯ**-совокупность промышленных методов, позволяющих использовать живые организмы в производстве ценных для человека продуктов (аминокислот, белков, ферментов, витаминов, антибиотиков, гормонов);

Биология- наука о живом мире.

- Агробиология- комплекс знаний о возделывании сельскохозяйственных культур.
- Животноводство, ветеринария, фитопатология, медицинская биология, биология охраны природы.

Биология- наука о живом мире.

- В курсе «Общая биология» рассматриваются наиболее общие закономерности, присущие живой природе (биохимия, цитология, генетика, биология развития, эволюционное учение, экология).

Биология- наука о живом мире.

- Биологические знания используются в пищевой промышленности, фармакологии, производстве товаров народного потребления.

Биология- наука о живом мире.

- В сельском хозяйстве важнейшей проблемой является создание высокоурожайных сортов растений и высокопродуктивных пород животных, а также разработка на научной основе наиболее оптимальных условий культивирования растений и содержания скота.

Биология- наука о живом мире.

- Сам человек является живым организмом, поэтому биология является теоретической основой таких наук, как медицина, психология, социология и т.д.

Вопросы.

- 1. Почему биология, древнейшая наука, необходима современному человеку?
- 2. Докажите, биология- фундаментальная наука.

Вопросы.

- 3. Какова основная цель науки?
- 4. Что такое научный метод? В чем его основной принцип?
- 5. Что такое научный эксперимент?
- 6. Какой факт может считаться научным?
- 7. Чем гипотеза отличается от закона или теории?

Домашнее задание.

- Параграф 1.
- Как можно проверить правильность гипотезы о том, что черные и желтые полосы позволяют мухе проникать в пчелиный улей и похищать мед.