**Материал по подготовке учащихся 9-х классов к ОГЭ**

**по теме «Многообразие живых организмов. Систематика и классификация»**

Данная статья адресована выпускникам основной школы, которые осуществляют подготовку к государственной итоговой аттестации по биологии в форме ОГЭ, а также учителям биологии.

Используя материал статьи, выпускник сможет самостоятельно подготовиться по теме **«**Многообразие живых организмов. Систематика и классификация», осуществить самоконтроль и оценить свои знания по теме.

Учителя смогут использовать материал для консультаций по подготовке учащихся к ОГЭ, осуществить эффективный контроль усвоения знаний по данной теме и получить объективную информацию об уровне подготовки учащихся к экзамену по теме **«**Многообразие живых организмов. Систематика и классификация». Теоретическая часть материала может быть использована и при подготовке выпускников 11 классов к ЕГЭ.

1.ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

**Многообразие живых организмов. Систематика и классификация.**

На Земле в настоящее время насчитывается более 2,5 млн. живых организмов. Кроме того считается, что современный видовой состав – это лишь около 5% от видового разнообразия жизни за период существования нашей планеты.

Для упорядочивания такого многообразия живых организмов служат систематика, классификация и таксономия.

**История систематики и классификации.**

Попытки классификации организмов делали еще Аристотель и Теофраст. Основоположником систематики, как науки, является К. Линней (1707 – 1778 гг.), шведский биолог-натуралист.

**Заслуги К. Линнея:**

* Ввел двойное название для обозначения вида – бинарную номенклатуру ( *Zea mays L. – кукуруза сахарная)*. Буквы после названия – фамилия учёного, впервые или более полно описавший данный вид (*L.- описание принадлежит К. Линнею).*
* Дал определение вида как совокупности сходных по строению особей, дающих плодовитое потомство.
* Ввёл систематические категории: **вид, род, отряд, класс**.
* Провел реформу ботанической терминологии, ввёл около 1000 ботанических терминов.
* Описал 1200 родов и дал название более 10. тыс. видам растений и более 4 тыс. видов животных.
* Предложил систему классификации растений – 24 класса (по количеству тычинок и пестиков в цветке).
* Создал систему животных – III ступени, 6 классов (по строению кровеносной системы).

Система животных К. Линнея была искусственной, т.к. не устанавливала родственных связей между организмами и не учитывала всю совокупность признаков родства. Основной идеей системы был поиск сходства между организмами, а не родства между видами.

Ж.Б. Ламарк разделил животных на позвоночных и беспозвоночных, построил первую естественную систему мира, расположив в ней систематические группы по принципу усложнения организации.

В конце XVIIIв. А. Жюссьё ввёл категорию **семейства**, а начале XX в. Ж. Кювье сформулировал понятие о **типе** животных. Аналогичная категория для растений – **отдел.**

**Систематика** – раздел биологии, занимающийся описанием, обозначением и классификацией существующих и вымерших организмов по таксонам.

Наиболееобщими критериями,которые широко применяются в современной систематике, являются уровень организации, способ питания, особенности строения клетки, организма и способность к активному перемещению в пространстве.

**Классификация** – распределение всего многообразия живых организмов по определённой системе иерархически соподчинённых групп – таксонов.

Классифицировать определенный организм – значит определить его место в системе живого мира, то есть принадлежность к определенным систематическим единицам.

**Таксономия** – раздел систематики, разрабатывающий теоретические основы классификации.

**Таксон** – искусственно выделенная человеком группа организмов, связанных определенной степенью родства.

В современной систематике существует следующая **иерархия таксонов**.

* **Империя**
* **Царство**
* **Отдел** (**Тип** в систематике животных)
* **Класс**
* **Порядок** (**Отряд** в систематике животных)
* **Семейство**
* **Род**
* **Вид**

Выделяют и промежуточные таксоны: **над-** и **подцарства**; **над-** и **подотделы**; **над-** и **подклассы** и т.д.

Систематика живых организмов постоянно изменяется и обновляется. В настоящее время по сходству и родству живые организмы систематизируют следующим образом:

**Система органического мира**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Империя** | Доклеточные | Клеточные | | |
|  | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| **Подимперия** | ↓ | Прокариоты  ↓ ↓ | Мезокариоты | Эукариоты  ↓ ↓ ↓ |
| **Царство** | Вирусы | 1. Архебактерии. | | 1. Грибы.  *Низшие грибы.*  *Высшие грибы.* |
| **Подцарство** | 2. Эубактерии.  *Бактерии.*  *Цианобактерии.* | | 2. Растения.  *Настоящие водоросли.*  *Багрянки.*  *Высшие растения.* |
| 3. Животные.  *Простейшие.*  *Многоклеточные.* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Надцарство** | Прокариоты  ↓ | Эукариоты  ↓ ↓ ↓ | | |
| **Царство** | Дробянки | Грибы | Растения | Животные |
| **Подцарство** | 1. Бактерии.  2. Цианобактерии. | 1. Низшие грибы.  2. Высшие грибы. | 1. Настоящие водоросли.  2. Багрянки.  3. Высшие растения. | 1. Простейшие.  2. Многоклеточные. |

**Систематические таксоны Царств Растения и Животные**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Таксоны**  **царства Растения:** | **Пример** | **Таксоны царства Животные:** | **Пример** |
| **Царство**  **Отдел**  **Класс**  **Порядок**  **Семейство**  **Род**  **Вид** | Растения  Покрытосеменные  Двудольные  Бобовоцветные  Бобовые  Клевер  Клевер горный | **Царство**  **Тип**  **Класс**  **Отряд**  **Семейство**  **Род**  **Вид** | Животные  Хордовые  Млекопитающие  Хищные  Медвежьи  Медведь  Медведь бурый |

Вид – группа особей, имеющих сходное строение, общее происхождение, которые свободно скрещиваются и дают плодовитое потомство. Согласно бинарной номенклатуре вид обозначается двумя словами (Примеры: клевер горный, смородина красная, медведь бурый, синица большая).

**Бина́рная номенклату́ра** — принятый в биологической систематике способ обозначения видов при помощи двухсловного названия (биномена) на латыни, состоящего из сочетания двух названий (имён): имени рода и имени вида (согласно терминологии, принятой в зоологической номенклатуре) или имени рода и видового эпитета (согласно ботанической терминологии).

2.ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

**Примеры заданий для подготовки к ОГЭ**

**Задания 2. (ОГЭ) Царства Бактерии, Грибы, Лишайники, Растения.**

1. Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ОРГАНИЗМЫ**

А)  рядовка фиолетовая

Б)  стафилококк золотистый

В)  химера европейская

Г)  улотрикс опоясанный

**ЦАРСТВА**

1)  Животные

2)  Бактерии

3)  Растения

4)  Грибы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| **4** | **2** | **1** | **3** |

**Пояснение.**

1.  Животные  — В) химера европейская.

2.  Бактерии  — Б) стафилококк золотистый.

3.  Растения  — Г) улотрикс опоясанный.

4.  Грибы  — А) рядовка фиолетовая.

1. Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ОРГАНИЗМЫ**

А)  моховик зеленый

Б)  волчье лыко

В)  березовая пяденица

Г)  стрептомицет

**ЦАРСТВА**

1)  Бактерии

2)  Растения

3)  Животные

4)  Грибы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| **4** | **2** | **3** | **1** |

**Пояснение.**

1.  Бактерии  — Г) стрептомицет.

2.  Растения  — Б) волчье лыко.

3.  Животные  — В) березовая пяденица.

4.  Грибы  — А) моховик зеленый.

3. Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ОРГАНИЗМЫ**

А)  люпин белый

Б)  пеницилл

В)  менингококк

Г)  беззубка обыкновенная

**ЦАРСТВА**

1)  Животные

2)  Растения

3)  Грибы

4)  Бактерии

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| **2** | **3** | **4** | **1** |

**Пояснение.**

1.  Животные  — Г) беззубка обыкновенная.

2.  Растения  — А) люпин белый.

3.  Грибы  — Б) пеницилл.

4.  Бактерии  — В) менингококк.

4.Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ОРГАНИЗМЫ**

А)  спорынья обыкновенная

Б)  сальмонелла энтерика

В)  вьюрок канареечный

Г)  хохлатка желтая

**ЦАРСТВА**

1)  Растения

2)  Животные

3)  Бактерии

4)  Грибы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| **4** | **3** | **2** | **1** |

**Пояснение.**

1.  Растения  — Г) хохлатка желтая.

2.  Животные  — В) вьюрок канареечный.

3.  Бактерии  — Б) сальмонелла энтерика.

4.  Грибы  — А) спорынья обыкновенная.

5. Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ОРГАНИЗМЫ**

А)  овсянка обыкновенная

Б)  купальница европейская

В)  палочка Коха

Г)  опенок луговой

**ЦАРСТВА**

1)  Грибы

2)  Бактерии

3)  Растения

4)  Животные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| **4** | **3** | **2** | **1** |

**Пояснение.**

1.  Грибы  — Г) опенок луговой.

2.  Бактерии  — В) палочка Коха.

3.  Растения  — Б) купальница европейская.

4.  Животные  — А) овсянка обыкновенная.

6.Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ОРГАНИЗМЫ**

А)  багульник болотный

Б)  тутовый шелкопряд

В)  опенок северный

Г)  холерный вибрион

**ЦАРСТВА**

1)  Животные

2)  Растения

3)  Грибы

4)  Бактерии

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| **2** | **1** | **3** | **4** |

**Пояснение.**

1.  Животные  — Б) тутовый шелкопряд.

2.  Растения  — А) багульник болотный.

3.  Грибы  — В) опенок северный.

4.  Бактерии  — Г) холерный вибрион.

**Задания 3. (ОГЭ) Основные систематические категории.**

**3.1.Систематика Царства Растения**

1. Расположите в правильном порядке систематические группы растений, **начиная с наименьшей.** В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  класс Двудольные

2)  отдел Покрытосеменные

3)  род Шиповник

4)  царство Растения

5)  семейство Розоцветные

**Ответ: 35124.**

**Пояснение.**

В систематике растений схема такова: царство  — отдел  — класс  — семейство  — род  — вид.

Но так как по заданию требуется начинать с наименьшей категории порядок будет обратный: род Шиповник; семейство Розоцветные; класс Двудольные; отдел Покрытосеменные; царство Растения.

2.Установите последовательность таксономических единиц в классификации ржи, **начиная с наибольшей**. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  отдел Цветковые

2)  царство Растения

3)  порядок Злаковые

4)  семейство Злаки

5)  класс Однодольные

6)  род Рожь

**Ответ: 215346.**

**Пояснение.**

Порядок следующий: царство Растения; отдел Цветковые; класс Однодольные; порядок Злаковые; семейство Злаки; род Рожь.

3.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наименьшего**. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)   род Сосна

2)   отдел Голосеменные

3)   порядок Сосновые

4)   класс Хвойные

5)   вид Сосна обыкновенная

**Ответ: 51342.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 5)  вид Сосна обыкновенная → 1)  род Сосна → 3)  порядок Сосновые → 4)  класс Хвойные → 2)  отдел Голосеменные.

4.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наименьшего.** Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  род Паслен

2)  класс Двудольные

3)  семейство Пасленовые

4)  отдел Покрытосеменные

5)  вид Паслен черный.

**Ответ: 51324.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 5) вид Паслен черный → 1) род Паслен → 3) семейство Пасленовые → 2) класс Двудольные → 4) отдел Покрытосеменные.

5.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наименьшего.** Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  порядок Лилиецветные

2)  отдел Покрытосеменные

3)  семейство Лилейные

4)  класс Однодольные

5)  род Тюльпан

**Ответ: 53142.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 5) род Тюльпан → 3) семейство Лилейные → 1) порядок Лилиецветные → 4) класс Однодольные → 2) отдел Покрытосеменные.

6.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наибольшего**. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  род Тимофеевка

2)  отдел Покрытосеменные

3)  семейство Злаковые

4)  класс Однодольные

5)  вид Тимофеевка луговая

**Ответ: 24315.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 2) отдел Покрытосеменные → 4) класс Однодольные → 3) семейство Злаковые → 1) род Тимофеевка → 5) вид Тимофеевка луговая.

**3.2.Систематика Царства Животные**

1.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наибольшего.** Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  класс Млекопитающие

2)  семейство Куньи

3)  вид Лесная куница

4)  тип Хордовые

5)  отряд Хищные

**Ответ:** 41523.

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 4) тип Хордовые → 1) класс Млекопитающие → 5) отряд Хищные → 2) семейство Куньи → 3) вид Лесная куница.

2.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наибольшего**. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)   отряд Двукрылые

2)   тип Членистоногие

3)   род Мухи

4)   вид Комнатная муха

5)   класс Насекомые

**Ответ: 25134.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 2) тип Членистоногие → 5) класс Насекомые → 1) отряд Двукрылые → 3) род Мухи → 4) вид Комнатная муха.

3.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наименьшего.** Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  отряд Воробьинообразные

2)  вид Дрозд рябинник

3)  класс Птицы

4)  семейство Дроздовые

5)  род Дрозд

**Ответ: 25413.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 2) вид Дрозд рябинник → 5) род Дрозд → 4) семейство Дроздовые → 1) отряд Воробьинообразные → 3) класс Птицы.

4.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наименьшего**. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  класс Пресмыкающиеся

2)  род Гадюка

3)  тип Хордовые

4)  вид Гадюка обыкновенная

5)  отряд Чешуйчатые

**Ответ: 42513.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 4) вид Гадюка обыкновенная → 2) род Гадюка → 5) отряд Чешуйчатые → 1) класс Пресмыкающиеся → 3) тип Хордовые.

5.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наименьшего**. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  семейство Люди

2)  класс Млекопитающие

3)  отряд Приматы

4)  род Человек

5)  вид Человек разумный

**Ответ: 54132.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 5) вид Человек разумный → 4) род Человек → 1) семейство Люди → 3) отряд Приматы → 2) класс Млекопитающие.

6.Установите последовательность систематических таксонов, **начиная с наибольшего**. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  семейство Беличьи

2)  отряд Грызуны

3)  класс Млекопитающие

4)  род Белка

5)  вид Обыкновенная белка

**Ответ: 32145.**

**Пояснение.**

Последовательность систематических таксонов: 3) класс Млекопитающие → 2) отряд Грызуны → 1) семейство Беличьи → 4) род Белка → 5) вид Обыкновенная белка.

**Задания 5.(ОГЭ) Биологические процессы, явления, объекты. Классификация живых организмов**

1. Расположите в правильном порядке элементы классификации вида Серая жаба, **начиная с наименьшего.** В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  класс Земноводные

2)  тип Хордовые

3)  род Жабы

4)  царство Животные

5)  отряд Бесхвостые

**Ответ: 35124.**

**Пояснение.**

В систематике животных: Царство  — тип  — класс  — отряд  — семейство  — род  — вид.

Но, так как по заданию требуется начинать с наименьшей категории, порядок будет обратный: род Жабы; отряд Бесхвостые; класс Земноводные; тип Хордовые; царство Животные.

2. Расположите в правильном порядке систематические группы животных, **начиная с наибольшей.** В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  Млекопитающие

2)  Куньи

3)  Лесная куница

4)  Хордовые

5)  Хищные

**Ответ: 41523.**

**Пояснение.**

В систематике животных: царство  — тип  — класс  — отряд  — семейство  — род  — вид. Но так как по условию просят начинать с наибольшей, начинаем с типа: Тип  — Хордовые; Класс  — Млекопитающие; Отряд  — Хищные; Род  — Куньи; Вид  — Лесная куница.

3.Установите последовательность таксономических единиц в классификации ромашки **начиная с наибольшей**. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  Двудольные

2)  Ромашка

3)  Растения

4)  Астроцветные

5)  Цветковые, или Покрытосеменные

6)  Астровые, или Сложноцветные

**Ответ: 351462.**

**Пояснение.**

Порядок следующий: Царство Растения; Отдел Цветковые, или Покрытосеменные; Класс Двудольные; Порядок Астроцветные ; Семейство Астровые, или Сложноцветные; Род Ромашка.

4. Установите последовательность таксономических единиц в классификации тюльпана **начиная с наибольшей**. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  Лилиецветные

2)  Растения

3)  Цветковые, или Покрытосеменные

4)  Лилейные

5)  Однодольные

6)  Тюльпан

**Ответ: 235146.**

**Пояснение.**

Порядок следующий: Царство Растения; Отдел Цветковые, или Покрытосеменные; Класс Однодольные; Порядок Лилиецветные; Семейство Лилейные; Род Тюльпан.

5.Установите последовательность таксономических единиц в классификации клевера, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1)  отдел Покрытосеменные

2)  семейство Бобовые

3)  порядок Бобовоцветные

4)  царство Растения

5)  класс Двудольные

6)  род Клевер

**Ответ: 415326.**

**Пояснение.**

Порядок следующий: царство Растения (4), отдел Покрытосеменные (1), класс Двудольные (5), порядок Бобовоцветные (3), семейство Бобовые (2), род Клевер (6).

**Задания 8.(ОГЭ) Определение структуры объекта.**

1.Изучите таблицу, в которой приведены две группы растений:

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа 1** | **Группа 2** |
| Хламидомонада | Кукушкин лен |
| Улотрикс | Хвощ полевой |
| Ламинария | Ряска |

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих растений в группы?

1)  способ питания растений

2)  деление тела на части

3)  источник питания для человека

4)  среда обитания

**Правильный ответ указан под номером 2.**

**Пояснение.**

Группа 1  — водоросли, тело-слоевище; группа 2  — высшие растения, тело делится на органы.

2.Изучите таблицу, в которой приведены две группы растений:

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа 1** | **Группа 2** |
| Кактус | Рогоз |
| Ковыль | Папоротник |
| Алоэ | Стрелолист |

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих растений в группы?

1)  потребность в воде

2)  строение цветка

3)  способ размножения

4)  жизненная форма

**Правильный ответ указан под номером 1.**

**Пояснение.**

Группа 1: растут в местах с недостаточным увлажнением и имеют приспособления, позволяющие добывать воду при ее недостатке, ограничивать испарение воды или запасать ее на время засухи (ксерофиты). Группа 2: растения, живущие в условиях повышенной влажности воздуха и часто на влажных почвах (гигрофиты).

3.Изучите таблицу, в которой приведены две группы животных:

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа 1** | **Группа 2** |
| Кролик | Лягушка |
| Жираф | Паук |
| Слон | Лев |

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих животных в группы?

1)  источник питания

2)  способ размножения

3)  характер передвижения

4)  органы кровообращения

**Правильный ответ указан под номером 1.**

**Пояснение.**

Группа 1  — растительноядные (консументы 1 порядка); группа 2  — плотоядные (консументы 2 и 3 порядка).

4.Изучите таблицу, в которой приведены две группы животных:

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа 1** | **Группа 2** |
| Корова | Крокодил |
| Собака | Слон |
| Овца | Лев |

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих животных в группы?

1)  характер передвижения

2)  покров тела

3)  одомашнивание

4)  источник питания

**Правильный ответ указан под номером 3.**

**Пояснение.**

Группа 1  — домашние животные; группа 2  — дикие животные.

5.Изучите таблицу, в которой приведены две группы птиц:

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа 1** | **Группа 2** |
| Дятел | Кряква |
| Рябчик | Цапля |
| Тетерев | Выпь |

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих животных в группы?

1)  условия обитания

2)  размер клюва

3)  способность плавать

4)  источник питания

**Правильный ответ указан под номером 1.**

**Пояснение.**

Группа 1  — птицы леса; группа 2  — птицы болот и побережий.

6.Изучите таблицу, в которой приведены две группы организмов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа 1** | **Группа 2** |
| белая планария | лямблия печеночная |
| амеба обыкновенная | малярийный плазмодий |
| дождевой червь | бычий цепень |

Что из перечисленного было положено в основу классификации (разделения) этих организмов на группы?

1)  образ жизни

2)  клеточное строение

3)  способ размножения

4)  тип развития

**Правильный ответ указан под номером 1.**

**Пояснение.**

В первой группе представлены свободноживущие организмы, во второй  — ведущие паразитический образ жизни. В основу деления положен  — образ жизни.

 3.КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ:

**Тест с выбором одного правильного ответа**

1. К какому царству относят эукариот с автотрофным способом питания?

а) бактерии;

б) грибы;

в) растения;

г) животные.

2. Какой отдел отсутствует в систематике растений?

а) двудольных;

б) покрытосеменных;

в) голосеменных;

г) моховидных.

3. В какую систематическую категорию объединяют род люпин и род чина?

а) отдел;

б) порядок;

в) класс;

г) семейство.

4. На какие подцарства делят царство Животных?

а) беспозвоночных, позвоночных;

б) рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц;

в) одноклеточных, многоклеточных;

г) червей, членистоногих, моллюсков, хордовых.

5. Кого относят к ресничным червям?

а) бычьего цепня;

б) свиного цепня;

в) эхинококка;

г) белую планарию.

6. К какому отряду относят белянкового наездника?

а) прямокрылых;

б) двукрылых;

в) равнокрылых;

г) перепончатокрылых.

7. К какому отряду относят леща?

а) сельдеобразных;

б) тресковых;

в) карпообразных;

г) камбалообразных.

8. К какому отряду относят выхухоль?

а) грызунов;

б) насекомоядных;

в) зайцеобразных;

г) хищных.

9. К какому отряду относят сороку?

а) воробьинообразных;

б) ржанкообразных;

в) голубеобразных;

г) дятлообразных.

10. К какому отряду относят ящерицу живородящую?

а) чешуйчатых;

б) хвостатых;

в) крокодилов;

г) бесхвостых.

Ответы: 1- в, 2 – а, 3 – г, 4 – в, 5 – г, 6 – г, 7 – в, 8 – б, 9 – а, 10 – а.

**Используемая литература:**

1.Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11 классы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением/ О.Л. Ващенко.– М..: Планета, 2012.- 576 с.- (Качество обучения).

2.Биология. Большой справочник по подготовке к ЕГЭ: учебно-методическое пособие/ С.И. Колесников.– Изд. 3-е, перераб. и дополн. - Ростов н/Д: Легион, 2016.- 592 с.- (ЕГЭ).

3.Биология в схемах и таблицах/ А.Ю. Ионцева, А.В.Торгалов. – Москва: Эксмо, 2017. – 352 с. – (Наглядно и доступно).

4. Биология/ О.Ч. Мазур, Т.В.Никитинская. – Москва: Эксмо, 2019. – 192 с. – (Наглядный школьный курс: удобно и понятно).

5.Биология. Подготовка ОГЭ 2021. 9-й класс. 20 тренировочных вариантов по демоверсии 2021 года: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко; под ред. А.А. Кириленко – Ростов н/Д: Легион, 2020.- 496 с.- (ОГЭ).

6. Биология/ О.В. Лаптева, О.Ч. Мазур. – Москва: Эксмо, 2021. – 192 с. – (Готовимся к ОГЭ: просто и доступно).