**Интеллектуальная игра по биологии: «По страницам естественных наук.»**

**(для учащихся 9 классов)**

**Цель:**

в игровой форме актуализировать понятия, сформировать умения быстро переключаться с одной области науки на другую, развивать познавательный интерес к естественным наукам, развивать логическое мышление, интеллектуальный потенциал.

**Правило игры:**

в игре принимают участие три команды по 4 человека от каждого класса. На планшете нарисован круг, из 4 секторов.

1 – желтый «Биология», 2- красный «География», 3- синий «Физика», 4- зеленый «Химия». Сектор выбирается броском кубика. За каждый правильный ответ 1 балл.

Игра начинается жеребьевкой.

**1.Желтый сектор – «Человек»:**

1. Жидкую внутреннюю среду организма образует ткань (соединительная).

2. Свойства нервной ткани (возбудимость и сократимость).

3. Мышца, отделяющая грудную полость от брюшной (диафрагма).

4. Секрет клеток печени (желчь).

5. Гормон, регулирующий содержание сахара в крови (инсулин).

6. Труба, соединяющая полость среднего уха с носоглоткой (евстахиева).

7. Заболевание, вызванное недостатком витамина С (цинга).

8. Способность ощущать запахи (обоняние).

9. Кислота, входящая в состав желудочного сока (соляная).

10. Биологически активные вещества, вырабатываемые в железах внутренней секреции (гормоны).

**2. Красный сектор – «Зоология»:**

1. Молодые оленьи рога (панты).

2. Какие органы предохраняют птиц от перегревания (воздушные мешки).

3. Сколько шейных позвонков у жирафа (семь).

4. Когда растет речной рак (во время линьки).

5. Млекопитающие несущие яйца (утконос).

6. У майского жука кислород поступает к клеткам тела по (трахеям).

7. Чем лев отличается от львицы (гривой).

8. Самый многочисленный отряд млекопитающих (грызуны).

9. Мускусная крыса (ондатра).

10. Самое крупное млекопитающее (синий кит).

**3. Синий сектор – «Ботаника»:**

1. Царство, не имеющие многоклеточных организмов (бактерии).

2. Гифы гриба, на которых развивается плодовое тело (микориза).

3. Мхи считают более высокоорганизованными растениями по сравнению с водорослями, так как (у них впервые появились ткани и органы).

4. Споры в отличие от семени представляют собой (одну специализированную клетку, покрытую толстой оболочкой).

5. Наиболее крупная систематическая категория, в которую объединяют родственные растения (отдел).

6. Главные признаки, по которым в основном определяется принадлежность растения к семейству (особенности строения цветка и плода).

7. Передвижение органических веществ из листьев во все органы происходит по

( ситовидным трубкам).

8. Различия в строении клеток листа и корня проявляются в том, что в клетках корня нет (хлоропластов).

9. Подземный побег можно отличить по наличию у него (почек).

10. Для прорастания семян необходим воздух, так как (они дышат).

**4. Зеленый сектор – «Экология»:**

1. Вода, свет, температура, ветер, минеральные вещества (абиотический фактор).

2. Определенные, сравнительно постоянные, совместно произрастающие группы растений (растительные сообщества).

3. Связи между видами, в результате которых последовательно извлекаются материалы и энергия из исходного пищевого вещества (цепи питания).

4. Организмы, которые создают органические вещества из неорганических с использованием энергии света, называются (производителями).

5. Непрерывный поток атомов из неживой природы в живую и обратно, осуществляемый в результате жизнедеятельности организмов, называется (круговоротом вещества).

6. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют (экологическими факторами).

7. Главным регулятором сезонных изменений в жизни растений и животных является изменение (длины дня).

8. Последовательное сокращение массы органического вещества от растений к каждому последующему звену пищевой цепи называется (правилом экологической пирамиды).

9. Каковы главные причины вымирания видов (изменение их среды обитания).

10. Все виды, образующие пищевую цепь, существуют за счет органического вещества, создаваемого (растениями).

**5.Оранжевый сектор – «Ученые и открытия»:**

1. Основоположник русской школы физиологии растений (Тимирязев).

2. Основоположник генетики (Мендель).

3. Изобретатель микроскопа (Гук).

4. Автор закона гомологических рядов (Вавилов).

5. Создатель эволюционной теории (Дарвин).

6. Кем были открыты витамины (Лунин).

7. Создатель материалистической гипотезы возникновения жизни на Земле (Опарин).

8. основоположник клеточной теории строения организмов (Шванн и Шлейден).

9. «Отец русской физиологии» (Сеченов).

10. Создатель трактата «История животных» (Аристотель).

**6. Белый сектор – «Различные препятствия»:**

1. Угадать загадку о животных.

2. Угадать загадку о растениях.

3. Сказать скороговорку.

4. Спеть один куплет песни о животных.

5. Спеть один куплет песни о растениях.

6. Нарисовать закрытыми глазами цветок.

7. Нарисовать закрытыми глазами собаку.

8. Сказать пословицу о животных.

9. Составить пословицу из готовых карточек.

10. Сказать пословицу о растениях.

Подведение итога игры.

Поздравление и награждение участников игры.