**Урок 35
Тема: ВИД. КРИТЕРИИ ВИДА**

**Задачи:** изучить понятие вида, его критерии и структуру.

продолжить развитие умений работы в группах.

**Элементы содержания:** вид, критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический.

**Тип урока:** комбинированный.

Оборудование: таблицы, презентация.

**Ход урока**

**I.** **Организационный момент.**

**II. Проверка знаний учащихся.**

Тест по теме «Селекция»

Вопросы:

*1. Популяция растений, характеризующаяся сходным генотипом и фенотипом, полученная в результате искусственного отбора, – это:*

а) вид; б) подвид; в) порода; г) сорт.

*2. Каким путем осуществляется в селекции растений выведение новых сортов?*

а) Выращиванием растений на удобренных почвах; б) вегетативным размножением с помощью отводков;

в) скрещиванием растений различных сортов и последующим отбором потомства с ценными признаками;

г) выращиванием растений на бедных почвах.

*3. При искусственном отборе формируются признаки, полезные:*

а) человеку; б) виду; в) биогеоценозу; г) породе.

*4. Метод получения новых сортов растений путем воздействия на организм ультрафиолетовыми или рентгеновскими лучами называют:*

а) гетерозисом; б) полиплоидией; в) мутагенезом; г) гибридизацией.

*5. Явление гетерозиса связано:*

а) с новой комбинацией генов; б) с изменчивостью генов;

в) с модификационной изменчивостью; г) с хромосомными перестройками.

*6. Группу наиболее сходных по строению и жизнедеятельности животных, созданных для сельскохозяйственных целей человеком, называют:*

а) сортом; б) видом; в) породой; г) родом.

*7. Чистая линия растений – это потомство:*

а) гетерозиготных форм; б) одной самоопыляющейся особи;

в) межсортового гибрида; г) двух гетерозиготных особей.

*8. Что лежит в основе создания новых пород сельскохозяйственных животных?*

а) Скрещивание и искусственный отбор; б) естественный отбор;

в) хороший уход за животными, режим их питания; г) борьба за существование.

*9. Н. И. Вавилов разработал:*

а) хромосомную теорию наследственности; б) эволюционную теорию;

в) гипотезу происхождения жизни; г) учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

*10. Близкородственное скрещивание в селекции животных используют для:*

а) закрепления желательных признаков; б) улучшения признаков;

в) увеличения гетерозиготных форм; г) отбора наиболее продуктивных животных.

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

**III. Изучение нового материала.**

Вид является основной структурной единицей живой природы. Он возникает, развивается, а при изменении условий существования может исчезнуть или преобразоваться в другие виды.

**Задание:** на основе текста учебника построить опорно-логический конспект, заполнить таблицу, сделать вывод, почему недостаточно использовать один критерий для определения вида..

1. ***Вид*** – *совокупность …*

***2. Критерии вида*** – совокупность определенных …

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии вида | Содержание критерия |
| 1. Морфологический |  |
| 2. Физиологический |  |
| 3. Генетический |  |
| 4. Экологический |  |
| 5. Географический |  |
| 6. Исторический  |  |

Беседа по итогам работы в группах.

|  |
| --- |
| ***Вид*** – *совокупность особей, занимающих определенную область распространения, сходных по строению, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство* |

На сегодняшний день описано около 1,5 млн видов животных и более полумиллиона видов растений. Процесс описания новых видов продолжается. Каждый год описывается до тысячи новых видов живых организмов. Одни виды отличаются от других рядом признаков, совокупность которых составляет критерии вида.

***Критерии вида*** – совокупность определенных признаков, позволяющих характеризовать какую-либо группу организмов как вид.

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии вида | Содержание критерия |
| 1. Морфологический | Сходство внешнего и внутреннего строения особей одного вида, особенностей строения представителей одного вида |
| 2. Физиологический | Сходство всех процессов жизнедеятельности, и прежде всего процесса размножения (свободное скрещивание особей вида) |
| 3. Генетический | Каждый вид характеризуется определенным, присущим только ему набором хромосом и их особой структурой (размеры, форма, состав ДНК) |
| 4. Экологический | Вид занимает определенное место в природе, имею свою специализацию, набор факторов среды, необходимых для его существования |
| 5. Географический | Вид обладает определенной областью распространения в природе – ареалом |
| 6. Исторический  | Общность предков, единая история возникновения и развития вида |

Все критерии в отдельности имеют относительный характер. Например, морфологическое сходство могут иметь разные виды (виды-двойники), но они не скрещиваются между собой (например, шесть видов-двойников у малярийного комара). Поэтому для установления того, является ли какая-либо группа организмов видом, недостаточно использовать какой-либо один критерий; только совокупное их изучение может дать правильный ответ на этот вопрос.

Структура вида



**IV. Закрепление изученного материала.**

Беседа по вопросам:

1. Что такое вид?

2. Какие критерии вида вам известны?

3. Можно ли по одному критерию установить принадлежность организма к конкретному виду?

4. Почему необходимо использовать в совокупности все критерии для установления видовой принадлежности?

5. Сколько видов обитает на нашей планете? **Домашнее задание:** § 4.1.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

*Проверка домашнего задания. (взаимопроверка)*

 *1. Популяция растений, характеризующаяся сходным генотипом и фенотипом, полученная в результате искусственного отбора, – это:* а) вид; б) подвид; в) порода; г) сорт.

*2. Каким путем осуществляется в селекции растений выведение новых сортов?*

а) Выращиванием растений на удобренных почвах; б) вегетативным размножением с помощью отводков;

в) скрещиванием растений различных сортов и последующим отбором потомства с ценными признаками;

г) выращиванием растений на бедных почвах.

*3. При искусственном отборе формируются признаки, полезные:* а) человеку; б) виду; в) биогеоценозу; г) породе.

*4. Метод получения новых сортов растений путем воздействия на организм ультрафиолетовыми или рентгеновскими лучами называют:*

а) гетерозисом; б) полиплоидией; в) мутагенезом; г) гибридизацией.

*5. Явление гетерозиса связано:* а) с новой комбинацией генов; б) с изменчивостью генов;

в) с модификационной изменчивостью; г) с хромосомными перестройками.

*6. Группу наиболее сходных по строению и жизнедеятельности животных, созданных для сельскохозяйственных целей человеком, называют:* а) сортом; б) видом; в) породой; г) родом.

*7. Чистая линия растений – это потомство:*

а) гетерозиготных форм; б) одной самоопыляющейся особи;

в) межсортового гибрида; г) двух гетерозиготных особей.

*8. Что лежит в основе создания новых пород сельскохозяйственных животных?*

а) Скрещивание и искусственный отбор; б) естественный отбор;

в) хороший уход за животными, режим их питания; г) борьба за существование.

*9. Н. И. Вавилов разработал:* а) хромосомную теорию наследственности; б) эволюционную теорию;

в) гипотезу происхождения жизни; г) учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

*10. Близкородственное скрещивание в селекции животных используют для:*

а) закрепления желательных признаков; б) улучшения признаков;

в) увеличения гетерозиготных форм; г) отбора наиболее продуктивных животных.

*Приложение 2*.

**Работа в группах**

**Задание:** на основе текста учебника построить опорно-логический конспект, заполнить таблицу, сделать вывод, почему недостаточно использовать один критерий для определения вида..

1. ***Вид*** – *совокупность …*

***2. Критерии вида*** – совокупность определенных …

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии вида | Содержание критерия |
| 1. Морфологический |  |
| 2. Физиологический |  |
| 3. Генетический |  |
| 4. Экологический |  |
| 5. Географический |  |
| 6. Исторический  |  |

**Работа в группах**

**Задание:** на основе текста учебника построить опорно-логический конспект, заполнить таблицу, сделать вывод, почему недостаточно использовать один критерий для определения вида..

1. ***Вид*** – *совокупность …*

***2. Критерии вида*** – совокупность определенных …

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии вида | Содержание критерия |
| 1. Морфологический |  |
| 2. Физиологический |  |
| 3. Генетический |  |
| 4. Экологический |  |
| 5. Географический |  |
| 6. Исторический  |  |

**Работа в группах**

**Задание:** на основе текста учебника построить опорно-логический конспект, заполнить таблицу, сделать вывод, почему недостаточно использовать один критерий для определения вида..

1. ***Вид*** – *совокупность …*

***2. Критерии вида*** – совокупность определенных …

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии вида | Содержание критерия |
| 1. Морфологический |  |
| 2. Физиологический |  |
| 3. Генетический |  |
| 4. Экологический |  |
| 5. Географический |  |
| 6. Исторический  |  |