ТЕМА УРОКА: «СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ.
ДОСТИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ.»

ЦЕЛИ УРОКА:  слайд 6
1.Продолжить формирование у учащихся понятие о селекции как науке, ее методах.
2.Изучить методы селекции животных.
3.Познакомиться с достижениями современной селекции.
ЗАДАЧИ:
**Образовательные.**
Сформировать у учащихся понятия: селекция, сорт, штамм, порода, генофонд, чистые линии, гибридизация, индивидуальный и массовый отбор, естественный отбор, искусственный отбор, гетерозис, полиплоидия, клеточная и генная инженерия, клонирование.
**Развивающие.**Развивать абстрактное, логическое мышление, интерес к предмету, стремление к самообразованию; умение адекватно оценивать окружающие явления, умения обосновать своё утверждение; содействовать развитию психологической и содержательной рефлексии, развитию эмоциональной сферы обучающихся, монологической речи, коммуникативной культуры; способствовать сплачиванию детского коллектива
**Воспитательные.**Содействовать воспитанию положительного отношения к знаниям, формированию взглядов, убеждений, развивать у обучающихся уверенность в своих силах.
ТИП УРОКА: комбинированный урок.
МЕТОДЫ РАБОТЫ:
1. Словесные: объяснение, разъяснение, рассказ, беседа
2. Наглядный (иллюстративный)
3. Проблемно - поисковый (работа с книгой, с тетрадью)
4. Мультимедийный
ОБОРУДОВАНИЕ: мультимедийная презентация по теме «Селекция», видеоролик «Искусственное осеменение коров », учебник, рабочая тетрадь, карточки-задания, тесты.

**План урока:**

I. Организационный момент.

II. Этап проверки домашнего задания.

III. Актуализация знаний.

IV. Объяснение нового материала.

V. Рефлексия .

VI. Закрепление полученных знаний.

VII. Домашнее задание. Подведение итогов.

**Ход работы**

**I. Организационный момент**

– Здравствуйте ребята, сегодня на уроке нам нужно изучить очень объемный материал. Поэтому давайте максимально сконцентрируемся на уроке и будем работать быстро и продуктивно.

**II. Этап проверки домашнего задания**

А) Индивидуальные карточки (2 человека) **слайд 1**

**Карточка 1**

1) Что за наука селекция и  какая основные задачи селекции как науки?

2) Какие основные методы селекции  вы знаете? (отбор, гибридизация, мутагенез)

3) Почему именно генетические знания играют большую роль в развитии селекции?

**Карточка 2**

1) Какая наука является теоретической базой селекции?

2) Какие виды искусственного отбора различают? Опишите эти виды.

3) В чем заслуга советского ученого Н И Вавилова?

Б) Работа у доски (1 человек) **слайд 2**

1) Какие центры происхождения культурных растений выделял Н И Вавилов?(дать характеристику каждому центру).

В) Тестирование (2 человека) **слайд 3-4**

1. Селекционеры используют методы клеточной инженерии с целью получения

1) эффективных лекарственных препаратов

2) гибридных клеток и выращивания из них гибридов

3) кормового белка для питания животных

4) пищевых добавок для продуктов питания

2. Искусственный отбор — сохранение человеком организмов с интересующими его признаками в течение ряда поколений — способствует появлению

1) многообразия сортов растений и пород животных

2) разнообразных видов растений

3) разнообразных видов животных

4) многообразия популяций животных и растений

3. Генетические знания используются в селекции для

1) организации правильного ухода за растениями и животными

2) создания оптимального режима питания животных

3) выведения новых сортов растений и пород животных

4) создания оптимальных условий содержания животных

4. Получением гибридов на основе соединения клеток раз­ных организмов с применением специальных методов занимается

1) клеточная инженерия

2) микробиология

3) систематика

4) физиология

5.В селекционной работе с растениями не используют...

1. Отдаленную гибридизацию.                                2. Массовый отбор.

  3. Испытание производителей по потомству.       4. Индивидуальный отбор.

6. Около 90 видов культурных растений, в том числе кукуруза,

      происходят из центра...

  1. Восточноазиатского.       3. Центральноамериканского.

  2. Южноазиатского             4. Абиссинского тропического.

7. Метод выделения отдельных особей среди сельскохозяйственных культур и получения от них потомства называется...

1. Массовым отбором.                   2. Межлинейной гибридизацией.

3. Отдаленной гибридизацией.     4. Индивидуальным отбором.

8.  Совокупность  культурных  растений  одного  вида, искусственно  созданная  человеком  и  характеризующаяся  наследственно  стойкими  особенностями  строения  и  продуктивности.

*1) порода;     2) сорт;     3) штамм. 4)популяция*

**Г) Выбрать верные утверждения. (2 человека) слайд 5**

1.Слово  «селекция»  означает  отбор.

2.В  основе  селекционного  процесса  лежит  естественный  отбор.

3.Чистые  линии  растений  получают  путем  самоопыления.

4. При  массовом  отборе  обязательно  учитывают  генотип  особей, отбираемых  для  дальнейшего  скрещивания

5.Генная  инженерия  позволяет  встраивать  гены  одного  организма  в  геном  другого  организма.

6. В  биотехнологии  используют  в  основном  микроорганизмы.

7. При гибридизации особей разных линий-аутбридинге удается получить гетерозиготные гибриды.

8. клеточная инженерия основана на культивировании отдельных клеток или тканей на искусственных питательных средах.

**1+.  2-.  3+.  4-.  5+.  6+. 7+. 8+.**

 **III.Актуализация знаний.**

**IV. Объяснение нового материала.**

 Объяснение нового материала **слайд 7**

В классе формируются 3 группы, На столы ставятся листы со словами:

1. Селекция – это наука.

2. Селекция – это искусство.

3. Селекция – это отрасль сельскохозяйственного производства.

Обдумайте и подтвердите слова Н. И. Вавилова, которые у вас на столе. (2 мин.)

Как наука – селекция изучает эволюцию культурных растений и домашних животных, изучает их генотип, закономерности наследственности и изменчивости, опирается на генетические законы.

Как искусство - творчески разрабатывает методы и приемы создания новых форм растений, животных и микроорганизмов, обладающими полезными свойствами для человека.

Как отрасль с/х производства, селекция ставит конкретные задачи по обеспечению населения продовольствием и сырьем.

Селекция животных отличается от селекции растений из-за таких особенностей: **слайд 8**

* животные размножаются только половым путем (большая доля гетерозиготных организмов);
* имеют длительный период половой зрелости (размножение возможно не сразу, а через несколько лет от рождения);
* количество потомства по сравнению с растениями небольшое.

Основные методы селекции – **отбор** и **гибридизация. Слайд 9**

Существует **три**основных**типа гибридизации** у животных:

* инбридинг (близкородственное скрещивание);
* аутбридинг (межпородное скрещивание);
* отдаленная гибридизация.

**Слайд 10-11 Инбридинг** происходит за счет скрещивания братьев и сестер или родителей и их потомков, в результате чего нужный признак животного переходит в гомозиготное состояние. Со временем ухудшается жизнеспособность получившихся организмов. Скрещивание гомозиготных организмов приводит к появлению **гетерозиса** (увеличение жизнеспособности гибридов вследствие унаследования определенного набора аллелей различных генов от своих разнородных родителей). Пример гомозиготного организма – бройлерные куры, которые получаются в результате скрещивания гомозиготных мясных кур. Но явление гетерозиса постепенно исчезает от поколения к поколению.

**Слайд 12 -13 -14 Аутбридинг**, межпородное скрещивание, необходимо для объединения качеств, которые есть у скрещиваемых пород. Благодаря аутбридингу были получены ценные породы животных. Академик М.Ф. Иванов (рис. 1) вывел породу свиней «Белая степная украинская»

Эта порода была получена скрещиванием беспородных местных украинских свиней с высокопродуктивным белым английским хряком, затем их потомство скрестили с хряком белой английской породы, в нескольких поколениях применялся инбридинг для получения чистых линий . Была получена новая порода свиней с большой массой, высоким качеством мяса и сала, неприхотливых в содержании.

**Слайд 15-16-17 -18 Отдаленная гибридизация –**это скрещивание животных разных видов. Имеет минус в том, что потомство часто бесплодно. Примером отдаленной гибридизации является потомок скрещивания кобылы и осла – **мул**(рис. 1). Мул имеет покладистый характер, большую выносливость, небольшой размер.



Рис. 1. Мул

При скрещивании ослицы и коня получился обратный гибрид – **лошак**(рис. 2). Большой рост и упрямый характер привел к тому, что лошак не получил широкого распространения в сельском хозяйстве.



Рис. 2. Лошак

С помощью отдаленной гибридизации был получен отдельный вид рыб – **бестер**(рис. 3). Скрещивали белугу и стерлядь, в результате получили рыбу, которая быстро набирает вес.



Рис. 3. Бестер

**Слайд 19** [Искусственное осеменение](https://interneturok.ru/biology/9-klass/osnovy-genetiki-i-selekcii/osobennosti-celektsii-zhivotnyh%22%20%5Cl%20%22mediaplayer%22%20%5Co%20%22%D0%A1%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%8C%20%D0%B2%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B5) ( На примере коровы просмотр видео-ролика 2 мин)

Искусственное осеменение используют для получения большего потомства от качественного производителя. Активно применяется в животноводстве.

**Слайд 20-21** [Трансплантация эмбрионов](https://interneturok.ru/biology/9-klass/osnovy-genetiki-i-selekcii/osobennosti-celektsii-zhivotnyh#mediaplayer)

Новый метод, основан на гормональном вмешательстве в организм и сложных медицинских манипуляциях. У породистой самки добиваются получения большого количества яйцеклеток, с помощью гормонального вмешательства оплодотворяют и извлекают эмбрионы. Эмбрионы подсаживают в организм беспородных животных или замораживают с помощью жидкого азота и хранят для использования в дальнейшем.

Клонирование животных**( 22-25)** Сообщение учащегося. (Клонирование овечки Долли)

###  V. Рефлексия «Несуществующее животное» Слайд 26

**Глаза** Глаза пустые, без зрачков и радужки ,глаза с зачерненной радужкой – страхи.
Глаза с ресницами – демонстративная манера поведения, значимость мнения о себе.
Глаза с прорисованными кровеносными сосудами – ипохондрия, невротическое состояние.
Форма глаз искажена – невротическое состояние.

**Уши** Большие уши – заинтересованность в информации, в некоторых случаях подозрительность, тревожность.
Отсутствие ушей – замкнутость, нежелание вступать в контакт с другими, слышать чужое мнение.

**Рот** Рот, приоткрытый в сочетании с языком: без прорисовки губ – большая речевая активность, с прорисовкой губ – чувственность.
Рот открытый зачерненный – легкость возникновения опасений и страхов, в некоторых случаях недоверие, тревожность.
Рот с зубами или клыками – вербальная агрессия, в некоторых случаях защитная.

**Голова** Голова, увеличенная в размере,– оценка эрудиции своей и окружающих.
Голова отсутствует – импульсивность, в некоторых случаях психическое заболевание.
Две или более головы – противоречивые желания, внутренний конфликт.
Форма головы искажена – органическое поражение мозга, в некоторых случаях психическое заболевание.

**Дополнительные детали на голове** Перья – тенденция к приукрашиванию и самооправданию.
Рога – защита, агрессия.
Грива, подобие прически – чувственность, в некоторых случаях подчеркивание своей половой принадлежности.

**Фигура** Множество составных частей и элементов – мощная энергия.
Малое количество составных частей и элементов – экономия энергии, астения.
Фигура, состоящая из острых углов,– агрессивность. Кругообразная фигура – скрытность, замкнутость, закрытость своего внутреннего мира.

**Дополнительные детали и части фигуры** Чешуя, панцирь – потребность в защите.
Шипы, иглы – защитная агрессия.
Тело, покрытое густыми волосами,– значимость сексуальной сферы.
Узор на шкуре – демонстративность.
Раны, шрамы – невротическое состояние.
Крылья – романтичность, мечтательность, склонность к компенсаторному фантазированию.
Половые органы, женская грудь, вымя – высокая значимость сексуальной сферы.

**Хвост** Хвост, повернутый вправо,– отношение к своим действиям и поведению.
Хвост, повернутый влево,– отношение к своим мыслям, решениям.
Хвост, поднятый вверх,– положительная, уверенная окраска к этим отношениям.
Хвост, опущенный вниз,– отрицательная окраска к отношениям.
Хвост толстый – значимость сексуальной сферы.
**Ноги** Отсутствие ног, их недостаточное количество – пассивность в социальных отношениях.
Избыточное количество ног – потребность в опоре.
Толстые, большие ноги – ощущение своей недостаточной умелости в социальных отношениях, потребность в опоре.

VI. Закрепление полученных знаний. (с помощью презентации)( **слайды с 27-34)**

**Слайд 35**

[Заключение](https://interneturok.ru/biology/9-klass/osnovy-genetiki-i-selekcii/osobennosti-celektsii-zhivotnyh#mediaplayer) Селекция животных – разнообразная наука, ее методы высокотехнологичны, дают возможность получать хорошие результаты. Также селекция решает глобальную проблему голода и недоедания, которая нависает угрозой над всеми людьми в мире.

VII. **Слайд 36** Домашнее задание. Подведение итогов. Стр 256 выполнить творческое задание.

Ответить письменно на вопросы 1, 2,4,5)