

Министерство здравоохранения Кузбасса
Новокузнецкий филиал
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Кузбасский медицинский колледж»

Презентация по дисциплине «Биология»

Раздел 3. Организм

Тема 32. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции.

Подготовил: Федосов Антон Станиславович

Новокузнецк, 2022 год.

Содержание:

- Вопросы для повторения пройденного материала;
- Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений;
- Методы селекции, их генетические основы;
- Домашнее задание;
- Список источников.

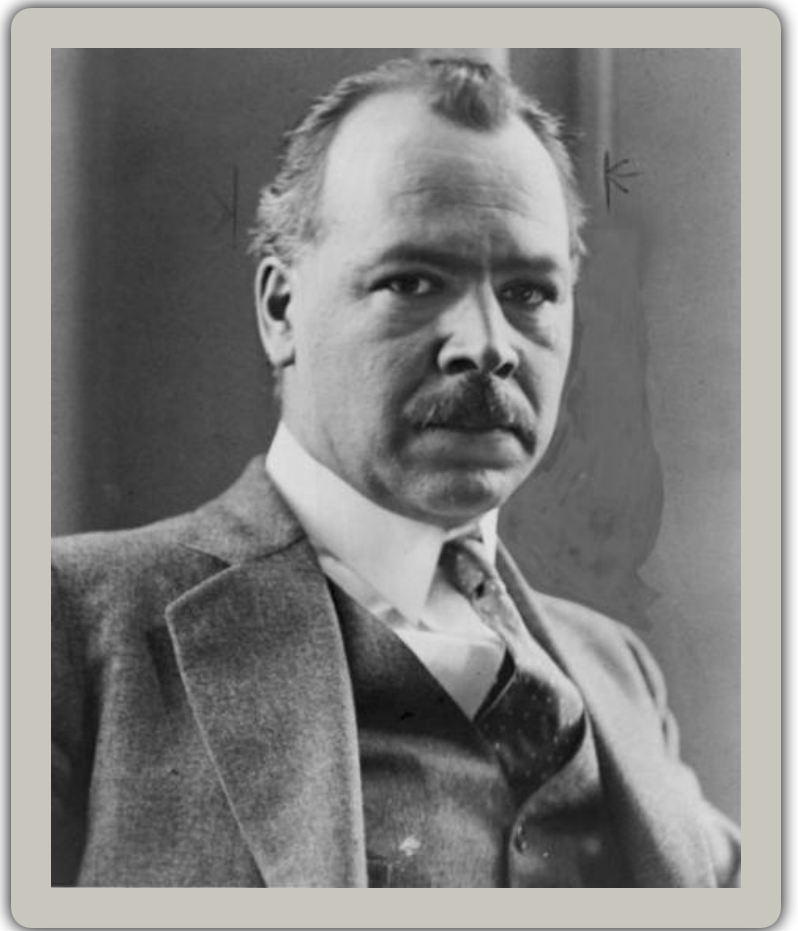
Вопросы для повторения пройденного материала

- Что такое «мутация»? Какие типы мутаций выделяют по характеру изменения генома?
- Дайте определение хромосомных мутаций, перечислите типы х. м..
- Что такое «мутаген»? Как он влияет на появление мутаций?
- Что такое «эпигенетика»?

**Центры одомашнивания
животных и центры
происхождения культурных
растений**

Термин

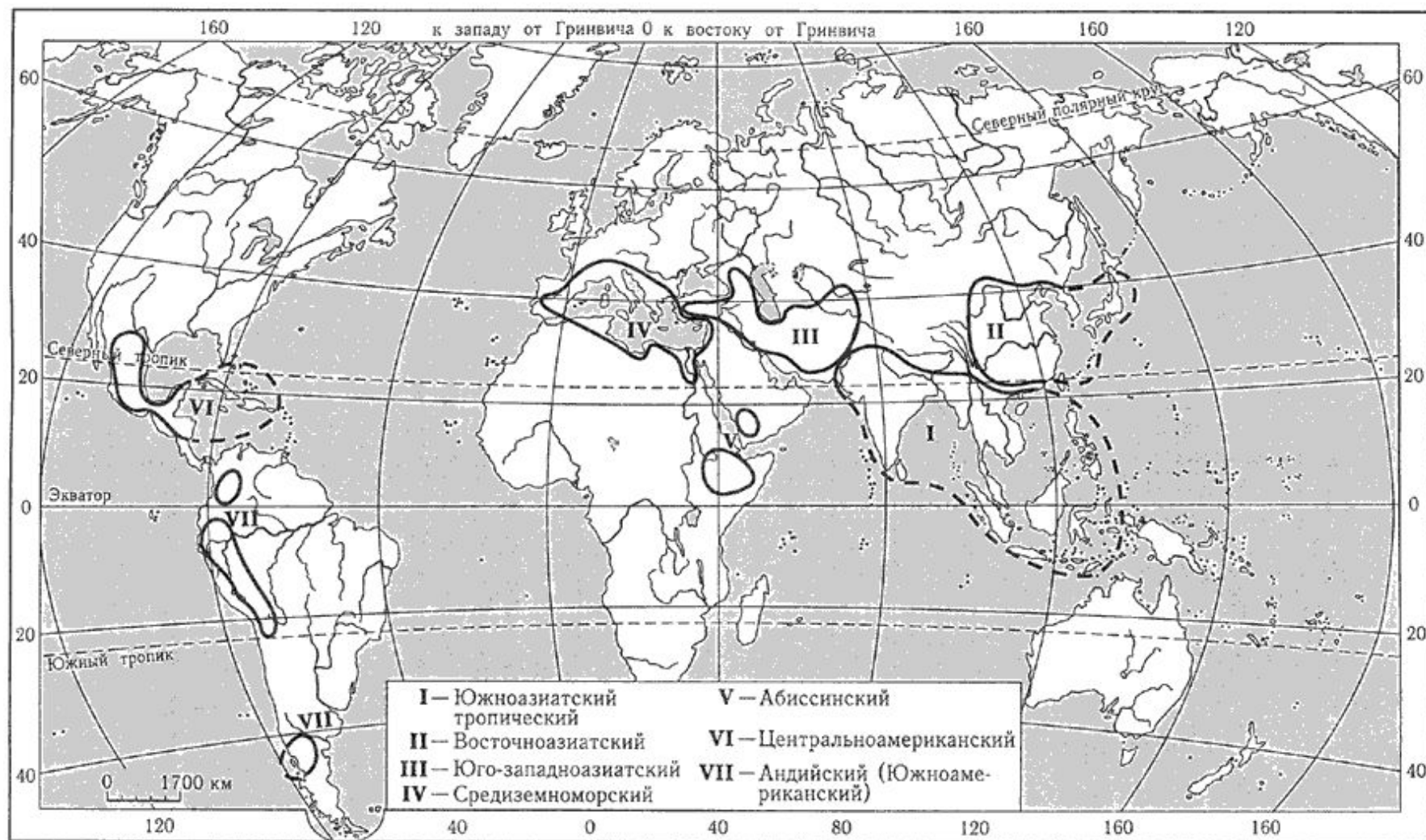
Центры происхождения культурных растений — географические центры генетического разнообразия культурных растений.



Вавилов

Николай Иванович

Н. И. Вавилов выделил 7 центров происхождения культурных растений.



Южноазиатский тропический



Рис



Огурец



Цитрусовые

Рис, сахарный тростник,
цитрусовые, огурец,
баклажан, черный перец и др.

**(50% культурных
растений).**

Восточноазиатский



Редька



Соя



Слива

Рис, просо, овёс, хлопчатник
гречиха, слива, вишня, редька и др.
(20% культурных растений).

Юго-Западно - азиатский



Лён



Рожь



Морковь

Пшеница, рожь, бобовые культуры, чечевица, люцерна, лен, конопля, репа, морковь, чеснок, лук, виноград, дыня и др. (14% культурных растений).

Средиземноморский



Капуста

Сахарная
свекла



Масли
ны

Капуста, сахарная свёкла,
маслины, клевер, чечевица,
кормовые травы (11%
культурных растений).

Абиссинский



Пшени
ца



Ячме
нь

Твёрдая пшеница,
ячмень, кофейное дерево,
сорго, арбуз, клещевина,
масленичная пальма, лук-
шалот.



Кофейное
дерево

Центральноамериканский



Кукуруза

Кукуруза, хлопчатник, какао, тыква, табак.



Хлопчатник



Какао

Южно-американский



Картофель, ананас,
томат

Картоф

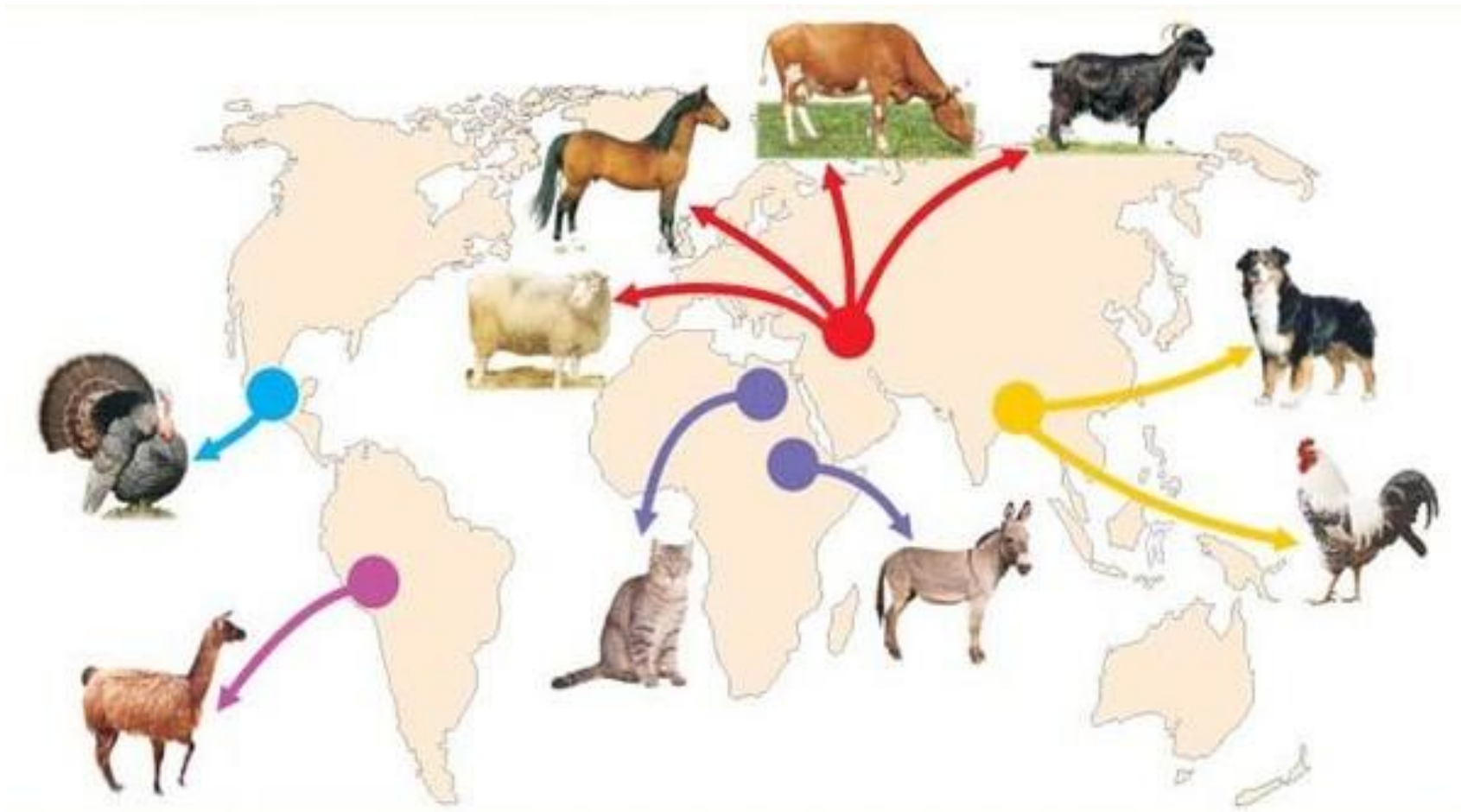


Анан
ас



Том
ат

Центры одомашнивания животных



Центры одомашнивания ЖИВОТНЫХ

Китайско-малайский. Это территории современного восточного Китая, Таиланда, Вьетнама. (медоносная пчела, тутовый шелкопряд, собака);

Индийский. Он занимает территории Непала, Пакистана, Бирмы. (курица, коза, овца, свинья);

Центры одомашнивания ЖИВОТНЫХ

Юго-западноазиатский. Сейчас это Иран, Ирак, Сирия, Кавказ, северно-восточная Турция. (голубь, верблюд);

Андийский. Занимает территории Эквадора, Перу, северных Анд, Южной Америки, юго-запада Боливии. (лама, альпака, морской свинки, индейки);

Центры одомашнивания ЖИВОТНЫХ

Средиземноморский. Этот центр занимает территории Франции, Италии, Швейцарии и востока Испании (нильский гусь);

Африканский центр занимает северо-восток современной Африки. (страус, кошка, собака, свинья, осел, коза, овца).

Методы селекции, их генетические основы

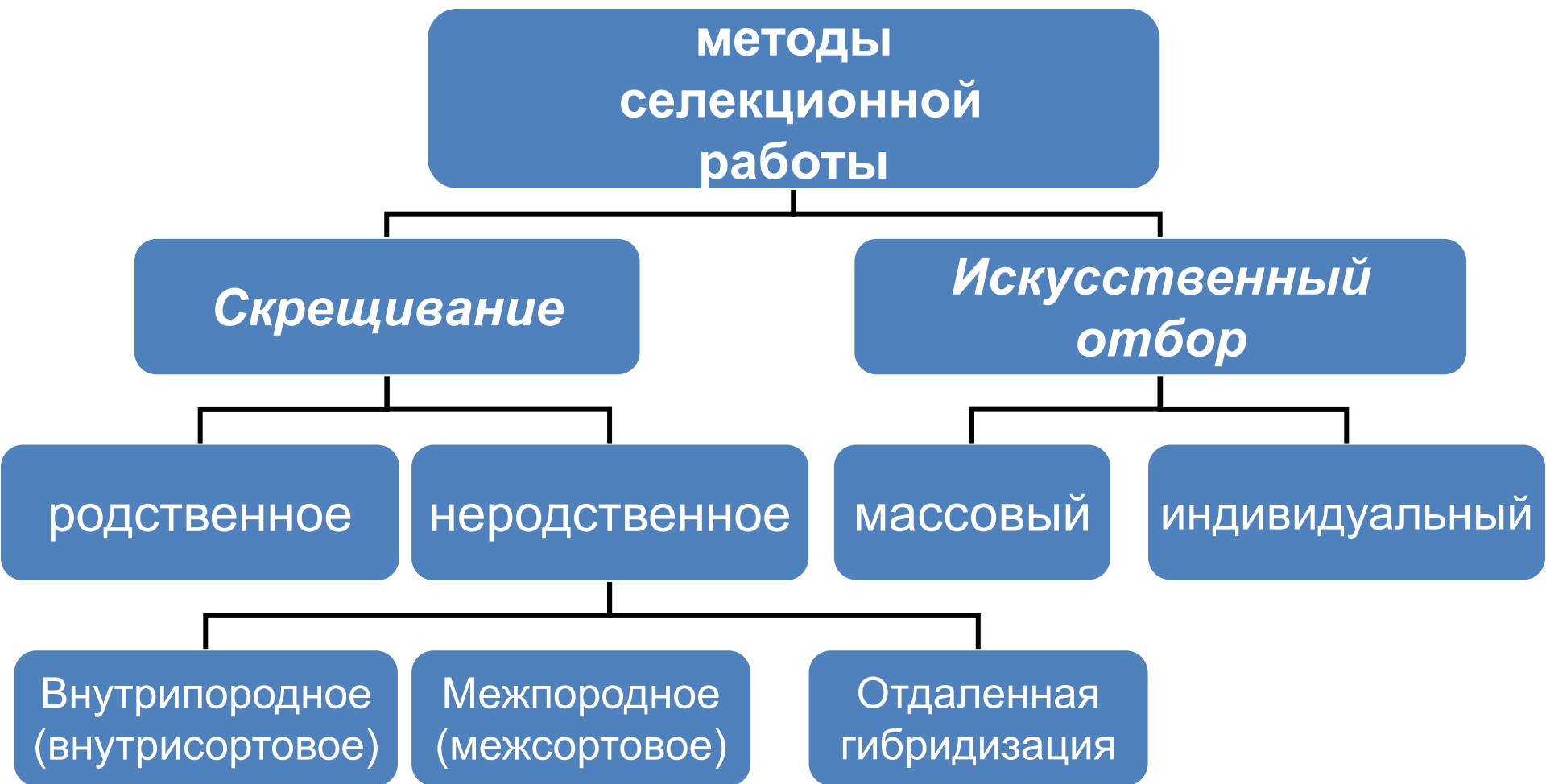
Термин

- Селекция – отбор для улучшения уже существующих сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов.
- Селекция представляет собой эволюцию, направленную волей человека. (Н. И. Вавилов)

Задачи селекции

- Создание новых пород домашних животных и сортов культурных растений
- Улучшение ранее известных пород и сортов

Основные методы селекционной работы



Селекция животных

- Сельскохозяйственные животные размножаются только половым путем;
- Потомство, полученное от одной пары производителей невелико;
- Высока селекционная ценность каждой особи;
- Затруднительно выведение чистых линий, т.к. животные не способны к самооплодотворению.

Селекция животных

- Важна оценка по
генотипу
производителей
- Наиболее точный метод
– оценка племенных
(наследственных)
качеств по потомству



Методы селекции ЖИВОТНЫХ

Инбридинг

Скрещивание
внутри
одной породы
между
близкими
родственниками
для сохранения
важных
признаков

Аутбридинг

Скрещивание
различных
пород животных,
отличающихся по
ряду признаков
для получения
межпородных
гибридов

Гетерозис

Скрещивание
генетически
отдаленных
форм
Получение
межвидовых
высокопродуктив
ных
гибридов

Селекция растений

- Близко родственное скрещивание и самоопыление используется для выведения «чистых линий»;
- Гетерозис – гибридная сила. Потомки от скрещивания чистых линий превосходят по качествам родительские формы;
- И. В. Мичурин разработал метод отдаленной гибридизации для получения новых сортов.

Селекция микроорганизмов

**Генная
инженерия**

**Клеточная
инженерия**

Биотехнология

Задание 1.

Пользуясь материалом параграфа 91 на стр. 186 – 195. Дать краткую характеристику современным методам, применяемым в селекции.

Использование микроорганизмов

```
graph TD; A[Использование микроорганизмов] --> B[Синтез пищевых добавок]; A --> C[Синтез БАВ]; A --> D[Производство лекарств]; A --> E[Производство кормов для животных];
```

**Синтез
пищевых
добавок**

**Синтез
БАВ**

**Производ
ство
лекарств**

**Производство
кормов для
животных**

Домашнее задание

- Прочитать Главу XIV на стр. 168 – 195.
(том 2)
- Готовиться к опросу по изученному материалу.

Список источников

- Захаров, В.Б. Биология. Общая биология.
Углубленный уровень. 10 класс : учебник / В.Б.
Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. –
Москва : Дрофа, 2015. – 341 с. - Текст:
непосредственный.
- Захаров, В.Б. Биология. Общая биология.
Углубленный уровень. 11 класс : учебник / В.Б.
Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. –
Москва : Дрофа, 2015. – 256 с. - Текст:
непосредственный.

Министерство здравоохранения Кузбасса
Новокузнецкий филиал
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Кузбасский медицинский колледж»

Презентация по дисциплине «Биология»

Раздел 3. Организм

Тема 32. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции.

Подготовил: Федосов Антон Станиславович

Новокузнецк, 2022 год.