

ПЛАН УРОКА

Предмет	Биология
Учитель	Сапарова Е.С.
Школа, класс	Акмолинская обл., Есильский район, с. Заречное, КГУ «Зареченская СШ», 11 класс
Тема урока	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Борьба за существование



www.bilimland.kz

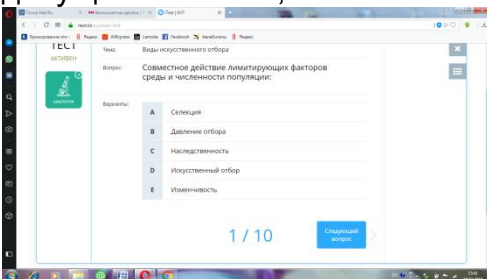
Цель:	Учащиеся смогут определять особенности естественного отбора, приводить примеры естественного отбора и борьбы за существование, проработают тестовые задания по теме, проанализируют основные понятия по теме.
Оборудование:	Интернет-ресурсы https://bilimland.kz , https://itest.kz , https://twig-bilim.kz . 

Ход занятия:

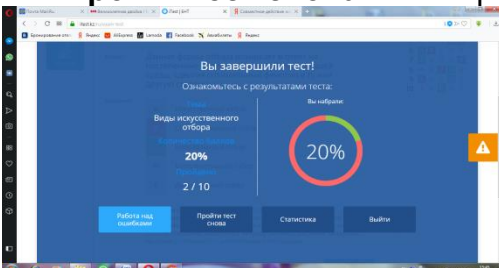
1. Организационный момент.

2. Опрос домашнего задания: тестирование (10 вопросов) по теме «Виды искусственного отбора». Работа с ресурсом itest.kz.

2.1. Работа над ошибками: учащийся просматривает вопрос, в которых были допущены ошибки, выписывает пояснения к правильному ответу.



2.2. Пройти тест снова: после работы с информацией, тест проходят снова



3. Изучение нового материала: 3.1. Работа с новой информацией

The screenshot shows the iTest website interface. At the top, there are navigation links: "iTest", "ЕНТ", "Итоговая аттестация", "Блог", "Купить", "Конкурс", "Контакты", "Сдать полный ЕНТ", and a user profile "Екатерина". Below these are buttons for "Предыдущий конспект" and "Следующий конспект". The main heading is "КОНСПЕКТ".

Естественный отбор — это процесс, направленный на выживание более приспособленных и уничтожение менее приспособленных организмов. Материалом для отбора служат индивидуальные наследственные изменения. Вредные изменения снижают плодовитость и выживаемость особей, полезные — накапливаются в популяции. Отбор всегда имеет направленный характер: он сохраняет те изменения, которые наиболее соответствуют условиям окружающей среды, повышают плодовитость особей.

Отбор может быть индивидуальным, направленным на сохранение единичных особей с признаками, обеспечивающими успех в борьбе за существование в пределах популяции. Он может быть и групповым, закрепляющим благоприятные для группы признаки.

И. И. Шмальгаузен определил формы естественного отбора.

- 1. Стабилизирующий** — направлен на поддержание средней нормы реакции признака против особей с крайними, отклоняющимися признаками. Отбор действует в постоянных условиях среды, консервативен, направлен на сохранение основных признаков вида в неизменности.
- 2. Движущий** — приводит к закреплению уклоняющихся признаков. Отбор действует в изменяющихся условиях среды, приводит к изменению средней нормы реакции, эволюции вида.
- 3. Дизруптивный, разрывающий**, — направлен на поддержание особей с крайними признаками и уничтожение особей со средними признаками. Действует в изменяющихся условиях, приводит к расколу единой популяции и образованию двух новых популяций с противоположными признаками. Отбор может привести к появлению новых популяций и видов. Любая форма отбора происходит не случайно, действует через сохранение и накопление полезных признаков. Отбор идет тем успешнее для вида, чем больше спектр изменчивости и больше разнообразие генотипов.

3.2. Отвечаем на вопросы

The screenshot shows the "ВОПРОСЫ" (QUESTIONS) section of the iTest website. It contains a list of four questions related to the previous lesson on natural selection.

1. Какой пример отражает межвидовую борьбу за существование?

2. Взаимоотношения между особями разных видов — это борьба за существование:

3. Как Ч.Дарвин назвал выживание наиболее приспособленных к определенным условиям среды видов?

4. Совокупность многообразных и сложных взаимоотношений между организмами и окружающей средой по Ч.Дарвину:

4. Закрепление изученного материала: 4.1. Пройти тест по разделу

The screenshot shows a test question on the iTest website. The question asks for the name of the process where organisms better adapted to their environment survive and reproduce, while others die or fail to reproduce.

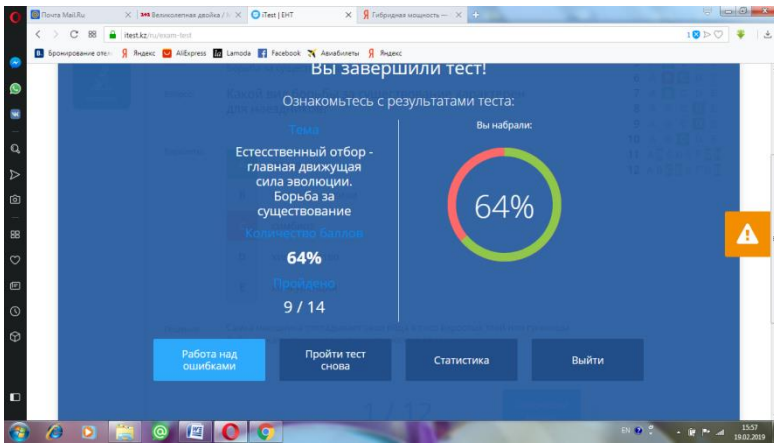
Вопрос: Процесс, в ходе которого организмы, лучше адаптированные к данной среде, выживают и размножаются, а другие гибнут или не могут давать потомство называется:

Варианты:

- A Гетерозис
- B Отбор**
- C Полиплоидия
- D Инбридинг
- E Аутбридинг

Решение: По Ч. Дарвину три основных фактора эволюции: наследственность (способность организмов передавать врожденные признаки от поколения к поколению), изменчивость (появление различных фенотипов внутри популяции) и отбор (процесс выживания и размножения организмов, фенотипы которых менее других приспособлены к внешним условиям). Отбор в популяции происходит благодаря тому, что организмы, лучше приспособленные к внешним условиям, выживают и размножаются, а хуже приспособленные

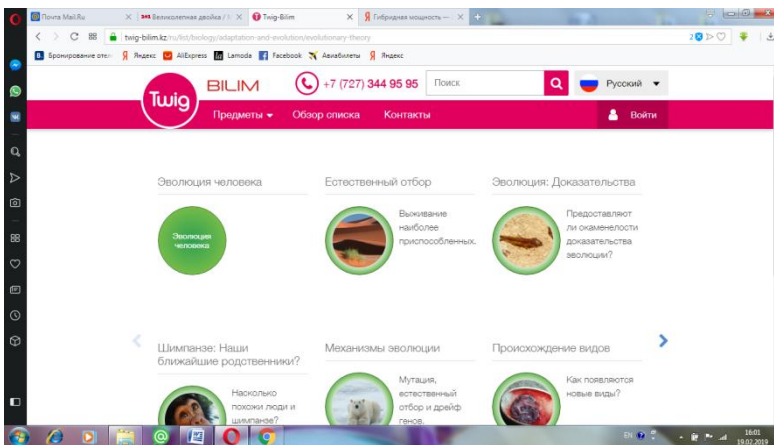
4.2. Работа над ошибками



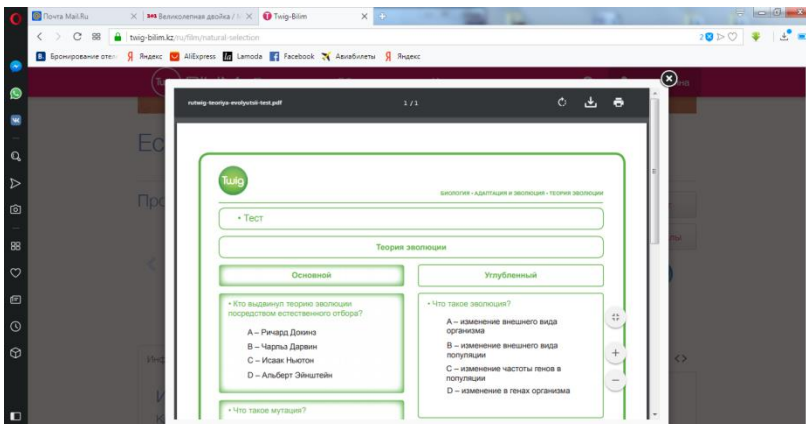
4.3. Пройти тест снова

5. Работа с ресурсом twig-bilim.kz:

5.1. Просмотр фильма «Выживание наиболее приспособленных» (Ссылка на фильм <https://twig-bilim.kz/ru/list/biology/adaptation-and-evolution/evolutionary-theory>)



5.1. Углубленный тест



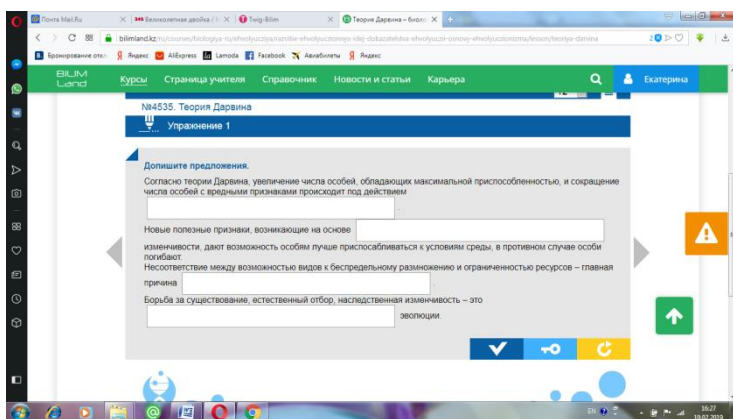
6. Работа с ресурсом bilimland.kz: работа с информацией «Теория Дарвина»:

6.1. Просмотр фильмов: ссылка (<https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/ehvolyucziya/razvitie-ehvolyuczionnyx-idej-dokazatelstva-ehvolyuczii-osnovy-ehvolyuczionizma/lesson/teoriya-darvina>)

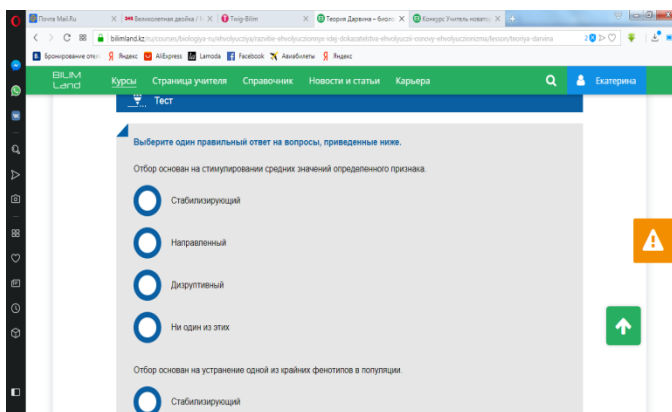


- Ненаследственный отбор;
- ненаследственная изменчивость;
- Распространение фенотипов в популяции;
- стабилизирующий отбор;
- направленный отбор;
- дизруптивный отбор.

6.2. Выполнение упражнения: допишите предложения



6.3. Пройти тест: ответить на 5 вопросов с выбором одного правильного ответа



7. Домашнее задание: по данной ссылке прочитать теоретический материал (https://itest.kz/ru/ent/biologia-ru/lekciya_dvizhushie_sily_ehvolyuczii_po_ch_darvinu_ru) и пройти тест (https://itest.kz/ru/exam-test?test_id=858646211)

