

Конспект урока биологии по теме "Виды изменчивости". 10-й класс.

Учитель: Обухова Н.Ф., МБОУ «Гридасовская СОШ», Обоянский район, Курская область

Задачи урока:

- восстановить в памяти учащихся представления об изменчивости: модификационной и наследственной;
- углубить знания наследственной изменчивости на основе изучения мутационной изменчивости;
- изучить явление фенотипической изменчивости, её свойства;
- продолжить формирование навыков получения и обработки фактического материала, умений делать заключения, выводы.

Планируемые результаты обучения.

Предметные:

- формулировать определения понятий «генетика», «наследственность», «изменчивость»;
- осознавать необходимость активного действия по предотвращению воздействия на организм человека мутагенов.

Метапредметные.

Познавательные:

- извлекать информацию из текста учебника и других источников.

Коммуникативные:

- осознанно использовать речевые средства в процессе актуализации опорных знаний, закрепления материала, решения проблемного вопроса;
- выступать перед аудиторией с сообщением.

Регулятивные:

- оценивать правильность ответа (своего и одноклассников).

Личностные:

- формирование целостного научного мировоззрения, воспитание патриотизма, чувства уважения к отечественным ученым-генетикам, формирование познавательного мотива к изучению биологии.

Тип урока: комбинированный.

Методы обучения: частично-поисковый, репродуктивный.

Форма организации познавательной деятельности: фронтальная, индивидуальная, коллективная, самостоятельная.

Оборудование: ПК, презентации, конверты с заданиями, рефлексивные карточки, справочные материалы, географические атласы.

Учебник:

Ход урока:

1. Организационный момент.

Учитель: Здравствуйте ребята!

Добро пожаловать на урок биологии, посвящённый одному из самых интересных свойств живого.

Сначала мы попробуем определить тему урока. Затем вытащим из тайников памяти кое-что ценное по теме «Генетика». Потом выполним исследовательскую работу.

2. Определение темы урока: на слайде фотографии, по которым учащиеся определяют тему урока «Виды изменчивости».

Запись даты и темы в тетрадях.

Формулирование целей урока (вместе с учителем): в 9 классе вы уже знакомились с темой «Изменчивость», поэтому вам не трудно будет определить цель урока.

3. Работа по теме урока:

3.1. Актуализация знаний:

* Фронтальная беседа по вопросам:

- 1) Что такое генетика?
- 2) Что такое наследственность?
- 3) Что же такое изменчивость? (ответы детей).

Внешне вы похожи на своих родителей, но не являетесь их точной копией. В природе вы не найдете абсолютно одинаковые организмы. Зебры все полосатые, но их шкура отличается шириной полосок, тигр так, же отличается рисунком и окраской шерсти от своих сородичей.

- 4) Какие типы изменчивости вы знаете? Дайте определение каждому типу изменчивости (ответы детей).

В зависимости от причины изменчивость бывает наследственной и ненаследственной.



3.2. Мотивация: приходится только сожалеть, что мы с вами не в музее аномалий организма в Филадельфии. Там мы могли бы увидеть фантастические экспонаты.

Вам я предлагаю рассмотреть фотографии и ответить на вопрос:

- Возможно ли существование таких организмов или они плод фантазии человека, компьютерная графика? (да).

- Примеры какой изменчивости вы видите? Какова основная причина возникновения новых признаков и свойств у данных организмов?

Учитель: генетик бы сказал, что это мутации.

Вопросы:

Что такое мутации? Мутагенез? Мутанты? Мутагены? (ответы детей; запись понятий в тетрадь).

Кто впервые ввел термин «мутация»? в каком году?

Мутации вредны или полезны для организма?

Что может вызвать мутации?

3.3. Исследовательская работа по теме «Генетически модифицированные продукты – что это»? (выступление ученика)

Вопрос ученикам: Какие выводы для себя вы можете сделать из данного выступления? (ответы учащихся)

3.4. Мотивация.

Картофель размножается вегетативно, в этом случае все потомки имеют одинаковый генотип. Значит ли это, что все растения, выросшие на поле и происходящие от одного клубня, будут одинаковы? Почему? (ответы учащихся).

Фронтальная беседа по вопросам:

Что такое фенотип?

О какой изменчивости идет речь? Приведите свои примеры модификационной изменчивости.

Как называют пределы модификационной изменчивости признака?

Какой бывает норма реакции?

3.5. Мотивация.

Весна не за горами. Скоро нам предстоит выращивать рассаду овощей.

Я Вам предлагаю провести исследовательскую работу по теме «Изучение фенотипов местных сортов растений», чтобы выяснить, соответствуют ли предложенные Вам сорта растений требованиям Курской области?

Какими методами он были получены?

Почему для каждого региона нужны свои сорта? Сформулируйте вывод.

Работать будете по группам. На столах у каждой группы имеется «Секретный конверт» с инструкцией, которая поможет вам успешно справиться с работой.

3.6. Лабораторная исследовательская работа.

Тема: Изучение фенотипов местных сортов растений.

Цель: расширить знания о задачах современной селекции.

Оборудование: пакетики семян различных сортов томатов, огурцов, капусты.

Ход работы:

1. Рассмотрите пакетики семян различных сортов томатов, огурцов, капусты; изучите агротехнические аннотации и изображения плодов.

2. Опишите особенности двух сортов, заполните таблицу.

Особенности сорта	Название сорта	
Фенотипические признаки:		
Требования к почве		
Сроки созревания		
Агротехника		
Вкусовые качества		
Урожайность		
Сохранность и транспортабельность		
Устойчивость к болезням		

3. Соответствуют ли данные сорта требованиям Курской области? Какими методами он были получены? Почему для каждого региона нужны свои сорта? Сформулируйте вывод.

4. Закрепление темы урока:

1. Самостоятельная работа (с проверкой):

1.1. Чтение текста п. 46.

1.2. Выполнить задание на соответствие:

- Дать характеристику

А. ненаследственной изменчивости

Б. наследственной изменчивости (по вариантам):

1. не наследуется

2. наследуется

3. связана с изменением генотипа

4. не связана с изменением генотипа

5. имеет направленный характер

6. имеет ненаправленный характер

7. предсказуема

8. не предсказуема, носит случайный характер

9. полезны, т.к. имеют приспособительный характер

10. могут быть полезны, а могут быть вредны

11. определённая

12. неопределённая

13. групповая

14. индивидуальная

5. Итог урока.

Учитель: урок подходит к концу, подведем итоги.

Ответьте, пожалуйста, мне на вопросы:

- Какие виды изменчивости мы сегодня вспомнили?
- Можем ли мы снизить вероятность появления мутаций?
- Пригодятся ли в жизни знания о фенотипической изменчивости?

*Отметки за исследовательскую работу.

6. Домашнее задание:

1. § 46, ответить на вопросы в конце параграфа.
2. Подобрать материал о проявлении комбинативной изменчивости.

7. Рефлексия. Учащимся дается индивидуальная карточка, в которой нужно подчеркнуть фразы, характеризующие работу ученика на уроке по трем направлениям.

Урок	Я на уроке	Итог
Интересно	Работал	Мне это пригодится в жизни
Скучно	Отдыхал	Узнал больше, чем знал
Безразлично	Помогал другим	На уроке было над чем подумать

8. Заключительное слово учителя:

-Внешний вид человека зависит от его самочувствия. Желаю вам душевного тепла и хорошего отдыха. Спасибо за урок!