

УДК 372.857

БИОЛОГИЧЕСКИЙ АУКЦИОН КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА

Виктория Викторовна Мелехина

студент 4 курса

Любовь Петровна Петрищева

кандидат химических наук, доцент

dekbiol.michgpi@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается пример организации урока-повторения по разделу «Цитология» с применением игровой технологии с целью повышения познавательной активности школьников на уроке.

Ключевые слова: цитология, биологический аукцион, развитие познавательного интереса, игровая технология.

Ключевой проблемой в изучении биологии в школе является отсутствие познавательного интереса у ребят [7; 8, с. 181]. Поэтому одна из задач учителя - это стимулирование познавательной активности на уроках биологии при помощи разнообразных приемов, методов, технологий [4, с. 146; 6, с. 295].

Цитология – это наука, которая изучает строение и жизнедеятельность клеток. Клетка является структурно- функциональной единицей всего живого, поэтому изучение данного раздела требует особого внимания. Цитология тесно взаимодействует и с другими важными разделами биологии – генетикой, гистологией, анатомией, физиологией, экологией. И в настоящее время современная цитология – это комплексная наука. Значение цитологии в жизни человека велико, например, причина возникновения болезней – это нарушение работы клеток (повреждение или гибель клеток). Рак – тяжелое заболевание, начинается с неправильного деления отдельных клеток, что приводит к образованию опухолей, а затем и метастаз. Болезнь Гоше связана с накоплением в клетках лизосом, при малярии плазмодии разрушают клетки крови, при холере бактерии поражают клетки кишечника. Необходимы знания цитологии для создания новых пород животных, сортов растений, а также для получения нужных человеку веществ с помощью генной и клеточной инженерии.

Нами был разработан урок – повторение по разделу «Цитология» для учеников 9 классов с использованием игровой технологии. Игровая технология – это одно из средств подталкивания учеников к образовательной деятельности, повышая их мотивацию к освоению компетенций [1, с. 84; 5, с. 39]. Урок, проведенный в нетрадиционной форме, способен побудить интерес к познанию [2; 3]. Форма организации игры, выбранная нами, – «Биологический аукцион».

Вначале изучения раздела «Цитология» ребятам сообщается, что в конце главы их ждет увлекательный урок- игра, который требует базовых знаний. Никаких иных подготовительных мероприятий учитель с учениками не проводит.

В биологическом аукционе принимает участи весь класс. По результатам каждого ответа победителю вручается заранее заготовленные жетоны. Учащийся, набравший наибольшее количество фигурок считается победителем. Жетоны выдаются по принципу: «кто последний дополнит ответ на вопрос». Вопросы появляются на слайдах подготовленной учителем презентации.

Примерные задания по разделу «Цитология» для игры:

- 1) Назовите учёных, внесших вклад в развитие цитологии?
- 2) Перечислите все одномембранные органоиды на ниже представленном рисунке №1 животной клетки?

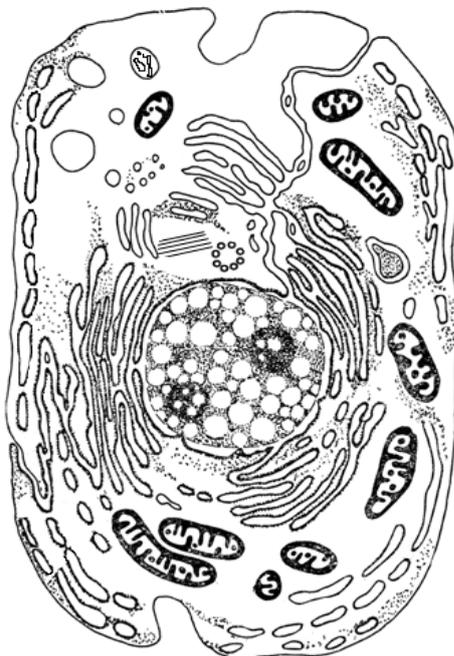


Рис.№ 1. Животная клетка

- 3) Назовите структурные компоненты ниже представленного органоида на рисунке№2 (митохондрии)?

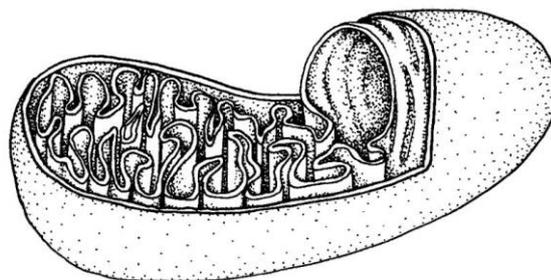


Рис. № 2. Митохондрия

- 4) Воспроизведите положения клеточной теории Т. Швана и М. Шлейдена?

5) Какие функции, которые представлены ниже, НЕ характерны для углеводов?

1. Строительная
2. Энергетическая
3. Механическая
4. Защитная
5. Регуляторная
6. Ферментативная
7. Транспортная
8. Сигнальная

6) Из перечисленных ниже элементов выберите те, которые являются макроэлементами?

Кислород	Селен	Молибден
Бром	углерод	Водород
Фосфор	Азот	Кальций
Кобальт	Железо	Радий
Медь	Натрий	Магний

7) Назовите органоиды, которые состоят из двух мембран и собственной молекулы ДНК на представленном ниже рисунке №3 растительной клетки?

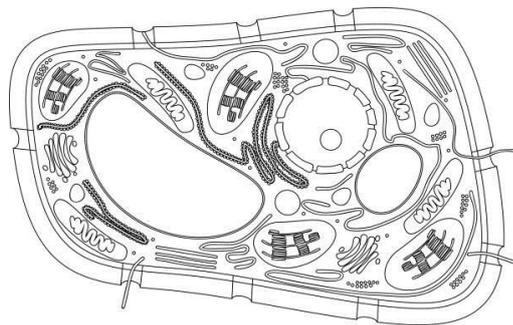


Рис. № 3. Растительная клетка

8) Перечислите обязательные компоненты любой клетки?

9) Назовите немембранные органоиды ниже представленной на рисунке №4 бактериальной клетки?

По вертикали:

2) Одномембранный органоид в растительной клетке, заполненный клеточным соком?

4) Как называется внутриклеточный паразит на генетическом уровне?

5) Как называются отверстия во внешней оболочке ядра?

6) Органоид, функция которого хранение и передача наследственной информации?

7) Маленькие одномембранные органоиды, выполняющие функцию расщепления, образуются в комплексе Гольджи?

По горизонтали:

1) Органоиды, которые имеются в клетках каждого живого организма, выполняющие функцию биосинтеза белка?

3) Органеллы, определяющие наследственные свойства, носители генетической информации, формируются в ядре из хроматина во время деления клетки?

В завершении игры подводятся общие итоги, производится рефлексия. Участники, набравшие наибольшее количество жетонов поощряются положительными отметками за урок.

Применение игровой технологии в виде игры «Биологический аукцион» позволило ученикам 9 «А» класса МБОУ СОШ №17 «Юнармеец» повысить компетенции по составлению исчерпывающего ответа на вопрос, познавательную активность, улучшить общее эмоциональное состояние, закрепить знания по разделу «Цитология», развить лидерские способности и эрудицию.

Список литературы:

1. Еловская С.В., Черняева Т.Н. Интерактивное обучение в высшем образовании // Известия Саратовского университета. Новая серия: Акмеология образования. Психология развития. 2019. Т.8. №1 (29). С. 83-87.

2. Мелехина В.В., Петрищева Л.П. Химический аукцион на уроках по органической химии // Наука и Образование. 2021. №2.
3. Мелехина В.В., Околелов А.Ю. Виртуальная экскурсия в «Мир флоры» на уроках биологии в сельской школе // Наука и Образование. 2021. № 2.
4. Микляева М.А., Околелов А.Ю., Федотова М.В. Инновационная роль учителя в современной школе // Наука и Образование. 2019. № 2. С. 146.
5. Петрищева Л.П., Зацепина Д.В., Мелехина В.В. Формирование готовности будущего педагога к использованию технологии педагогического моделирования // Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики: материалы Национальной контент – платформы. Под общ. ред. Г.Д. Коротковой. 2019. С. 38-42.
6. Петрищева Л.П., Попова Е.Е. Образовательные квесты как метод интерактивного обучения в современной школе // Тамбов на карте генеральной: социально – экономической, социокультурной, образовательный, духовно-нравственные аспекты развития региона: сборник материалов Всероссийской научной конференции. Под общ. ред. В.Я. Никульшина. 2016 . С. 295.
7. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Бекетова Т.С. Эффективность использования игровых технологий при изучении естественнонаучных дисциплин // Наука и Образование. 2021. №2.
8. Федулова Ю.А., Мелехина В.В. Развитие познавательного интереса к химии средствами персонализации научного наследия // Наука и Образование». 2019. № 2. С. 181.

BIOLOGICAL AUCTION AS A MEANS OF DEVELOPING COGNITIVE INTEREST

Victoria V. Melekhina

3rd year student

Lyubov P. Petrishcheva

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

dekbiol.michgpi@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract: The article considers an example of the organization of a lesson repetition in the section "Cytology" with the use of game technology in order to increase activity in the lesson

Keywords: cytology, biological auction, development of cognitive interest, game technology

Статья поступила в редакцию 29.10.2021; одобрена после рецензирования 29.11.2021; принята к публикации 10.12.2021.

The article was submitted 29.10.2021; approved after reviewing 29.11.2021; accepted for publication 10.12.2021.