

ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

Декалин Е.А., студент 1 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Шленкина Т.М., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: размножение, половое, генетический материал, гаплоидные гаметы.

Статья посвящена изучению процесса размножение. Размножение, репродукция и воспроизводство — обычное для всех живых организмов явление, которое заключается в воспроизведения себе подобных, так-же оно обеспечивает непрерывность и преемственность существования. Способы размножения разделяются на два основных вида: бесполой и половой.

Введение. Размножение — это процесс, в ходе которого родитель(и) воспроизводит другую особь (потомство) того же вида, в этом заключается смысл. Это один из признаков, характеризующих живое существо. Под половым размножением подразумевается размножение, при котором генетический материал двух родителей объединяется для получения потомства. Две гаплоидные гаметы объединяются, в результате чего образуется генетически различное диплоидное потомство.

Цель исследования. Изучить признаки полового размножения.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1,9] и аквакультура [2-8]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

У ряда организмов существуют свои особые варианты полового процесса. Таким является процесс конъюгации у инфузорий.

Конъюгация сопровождается обменом ядер между клетками партнеров при их непосредственном контакте.

Важно заметить, что это пример полового процесса без размножения, так как увеличения числа особей не происходит. Однако две разошедшиеся клетки после конъюгации содержат новые комбинации генов, что в дальнейшем приведет к развитию новых признаков и появлению новых свойств у их потомства [1-3].

Партеногенез - одна из форм полового размножения, так называемое "девственное размножение".

При партеногенезе дочерний организм развивается из неоплодотворенной яйцеклетки. Несмотря на то, что в этом процессе не участвует мужская половая клетка, партеногенез относят к половому размножению, так как дочерний организм развивается из половой клетки - яйцеклетки. Например, партеногенез пчел (рис. 1).



Рис. 1. – Партеногенез пчел

Говоря о половом размножении нельзя не упомянуть интересное явление в природе - гермафродитизм. Это явление заключается в наличии у особи как мужских, так и женских половых органов. Гермафродитами являются многие черви, моллюски, кишечнополостные [4-6].

Виноградные улитки становятся половозрелыми от полутора до двух лет. Брюхоногие существа по своей природе гермафродиты, содержат как мужские, так и женские характеристики. Обязательным условием для откладывания яиц является обмен двумя взрослыми особями половыми клетками. Потомство моллюски приносят 1-2 раза в году:

- с марта до начала июня;
- с наступления сентября до октября.



Рис. 2. – Спаривание виноградных улиток

Особь, готовая к спариванию, отличается от других поведением: активно ползает в поисках партнера, вытягивают туловище. Встречи завершаются сближением подошв. Улитки откладывают яйца, соединенные в коконы студенистым веществом, в почву [7-9].

Грунт должен быть чистым, без вредителей, способных погубить потомство. Малыши вылупятся через 3-4 недели на глубине 6-10 см. Новорожденные улитки крошечные — в диаметре всего 2-2,5 мм. Раковины прозрачные, всего в два оборота. По мере роста число витков увеличивается.

Моллюски сначала питаются своей скорлупой, затем переходят на обычный корм по мере продвижения на поверхность почвы. Путь молодняка вверх длится 8-10 дней. Продолжительность жизни виноградных улиток невелика.

Заключение.

Половое размножение предполагает наличие двух родителей и соединение мужской и женской гамет в процессе оплодотворения. Потомство наследует смесь генов от обоих родителей, поэтому отличается друг от друга и от своих родителей.

Библиографический список.

1. Кучурина К. И. Роль полового размножения в регуляции структуры пчелиной семьи / К. И. Кучурина, Ю. А. Колина. - Текст : электронный // Медовый край - медовая Россия: история, традиции, современные тенденции пчеловодства : Материалы Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции, Уссурийск, 07 – 09 октября 2020 года / Отв. редактор С.В. Иншаков. – Уссурийск: Приморская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 183-186. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44669684> / (дата обращения 29.02.2024).

2. Шленкина Т.М. Изменение морфометрических показателей в зависимости от режимов освещенности / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Е.В. Свешникова, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития. Материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Ульяновского ГАУ. Редколлегия: И.И. Богданов [и др.]. Ульяновск - 2023. - С. 467-472. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54497372> / (дата обращения 22.02.2024).

3. Шленкина Т.М. Влияние кормовых добавок разного состава на скорость роста и выживаемость постличинки *MACROBRACHIUM ROSENBERGII* в аквакультуре / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Е.Е. Тураева. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2023. № 2 (62). - С. 201-207. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54329961> / (дата обращения 22.02.2024).

4. Шленкина Т.М. Влияние света разной интенсивности на рост и развитие артемии (ARTEMIA SALINA) в искусственной экосистеме / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Б.У. Фазилов, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова. - Текст электронный //Ульяновский медико-биологический журнал. - 2023. № 2. - С. 166-180. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54162109> / (дата обращения 22.02.2024).

5. Шленкина Т.М. Влияние режимов освещенности на стадии онтогенеза артемии при культивировании IN VITRO / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Б.У. Фазилов. - Текст электронный: //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2023. № 1 (61). - С. 175-182. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=52492256> / (дата обращения 22.02.2024).

6. Любомирова В.Н. Особенности племенной работы в индустриальной аквакультуре / В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, Ю.В. Петрова. - Текст электронный. - Текст электронный //В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск. - 2021. - С. 708-713. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400841> / (дата обращения 22.02.2024).

7. Любомирова В.Н. Влияние гормональных препаратов на гаметогенез у африканского сома / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст электронный //В книге: Сборник тезисов докладов участников пула научно-практических конференций. под общ. ред. Масюткина Е. П.; Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского; Керченский государственный морской технологический университет; Луганский государственный педагогический университет. Керчь. - 2021. - С. 409-413. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44796641> / (дата обращения 22.02.2024).

8. Любомирова В.Н. Сравнительная оценка гормональных индукторов искусственного нереста самок африканского клариевого

сома. // В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, Ю.В. Фаткудинова. - Текст электронный // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2020. № 1 (49). - С. 71-78. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42707421> / (дата обращения 26.02.2024).

9. Герасев П. И. О чередовании бесполого и полового размножения / П. И. Герасев. - Текст электронный // Современные проблемы эволюционной морфологии животных: Материалы III Всероссийской конференции с международным участием к 110-летию со дня рождения академика А.В. Иванова, Санкт-Петербург, 26–28 сентября 2016 года. – Санкт-Петербург: Зоологический институт РАН, 2016. – С. 30-31. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27366915> / (дата обращения 29.02.2024).

SEXUAL REPRODUCTION

Dekalin E.A.

Scientific supervisor – Shlenkina T.M.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Key words: reproduction, sexual, genetic material, haploid gametes.

The article is devoted to the study of the process of reproduction. Reproduction, reproduction and reproduction are a common phenomenon for all living organisms, which consists in reproducing their own kind, and it also ensures continuity and continuity of existence. Reproduction methods are divided into two main types: asexual and sexual.