**03.04.2020**

***Тема.* Огляд основних еукаріотичних таксонів**

***Перевір свої знання***

* *Дай відповіді на питання:*

1. Що таке біорізноманіття?
2. Що таке біосистематики?
3. Назвіть таксономічні одиниці.
4. Які основні принципи біологічної систематики?
5. Які особливості бактерій?
6. Яке значення бактерій?
7. Хто такі археї?
8. Що вам відомо про віруси?

***Інформація для опрацювання***

Еукаріоти – це одно- та багатоклітинні організми, які в своїх клітинах мають ядро та мембранні органели. До одно­клітинних еукаріотів належать одноклітинні твариноподібні, одно­клітинні водорості, одноклітинні грибоподібні організми. Бага­токлітинними еукаріотами є рослини, гриби і тварини.

***1.Рослини***

Рослини – це багатоклітинні еукаріотичні організми, найзагальнішими особливостями яких є пластиди, фотоавтотрофне живлення та прикріплений спосіб життя. Окрім того, у рослинних клітин є клітинна стінка з целюлози та запасливі включення у вигляді крохмальних зерен. Вищі рослини мають твірні, провідні, механічні, основні та покривні тка­нини, що утворюють вегетативні та генеративні органи. Реагують рослинні організми на впливи середовища за допомогою тропізмів і настій, а регуляція процесів життєдіяльності відбувається за участю фітогормонів.

Предками рослин були джгутикові прока­ріоти, які вступили у симбіоз із ціанобактері­ями. Від них близько 1,5 млрд років тому ви­никли одноклітинні водорості. Ці водорості мають унікальні хлоропласти з досить примітивними ознаками: шар муреїну між мембранами, яскраве синьо-зелене забарв­лення, здатність до азотофіксації та ін. Від глаукофітових водоростей утворилися одноклітинні зелені й золотисті водорості. Вони вже мали ядро, пластиди і статеве розмноження. Згодом виникли багатоклітинні водорості, від яких відокремилися мохи. Першими наземними росли­нами вважаються риніофіти, які походять від зелених або бурих водоро­стей. Від риніофітів окремими еволюційними гілками відійшли плауни, хвощі, папороті й голонасінні. Згодом від насінних папоротей утворили­ся голонасінні, від голонасінних еволюціонували покритонасінні.

Основними напрямами еволюції рослин були: багатоклітинність, формування нестатевого та статевого поколінь, запліднення без води, виникнення насінини, формуван­ня квітки, плоду і подвійного запліднення.

За даними 2016 p., на Землі є 390 900 видів рослин, що їх об'єд­нують в окреме царство. У царстві Рослини найчастіше виокремлюють такі групи: Нижчі рослини (Діатомові водорості, Бурі водорості, Червоні водорості, Зелені водорості) і Вищі рослини (Мохоподібні, Хвощеподібні, Плауноподібні, Папоротеподібні, Голонасінні, Покритонасінні). Для класифікації рос­лин застосовують такі основні систематичні категорії, як царство, від­діл, клас, порядок, родина, рід та вид.

***2.Гриби***

Гриби – багатоклітинні гетеротрофні еукаріотичні ор­ганізми, найзагальнішими ознаками яких є осмотичне живлення та прикріплений спосіб життя. Клітини грибів мають клітинну стінка з хітину, запасають глікоген. У грибів дуже добре розвинуте везикулярне транспортування, що забезпечує виділення ферментів для позаклітинного розщеплення органіки. Прості поживні речовини надходять у клітину в процесі осмотичного живлення без утворення травних вакуолей.

Вегетативне тіло переважної більшості грибів являє собою систему вкритих клітинними оболонками ниток (гіфів), яка називається грибни­цею (міцелієм). Диференційовані тканини та вегетативні органи чітко не виражено. Органи нестатевого розмноження грибів називають спо­рангіями. Вони розміщені поодиноко або зібрані у складні структури.

Гриби походять від різних джгутикових. Перші достовірні рештки грибів відомі з девону, але виникли ще в архейській ері. Щодо систематики грибів, то досі точаться запеклі суперечки в колі фахівців, які пропонують різні підходи. Науковці досягли єдності лише в розподілі грибів на справжні гриби та грибо­подібні організми.

Сьогодні описано приблизно 70 тис. видів грибів, проте їх очіку­ване різноманіття, за оцінками різних авторів, становить від 300 тис. до 1,5 млн видів. Основними екологічними групами, що мають для людини найбільше значення, є шапинкові гриби, гриби-паразити, цвілеві гриби, дріжджеві гриби та ін.

***3.Тварини***

Тварини – багатоклі­тинні еукаріотичні організми, особливостями яких є гетеротрофне живлення та активний рух. Для них характерні змінна форма тіла, обмежений ріст, подразливість у вигляді рефлексів, відсутність клітинної стінки і наявність глікокаліксу, запасання гліко­гену, наявність двох чи трьох зародкових листків, стадій бластули і гаструли в за­родковому розвитку.

Вважається, що тварини походять від одноклітинних джгутикових. Основними напрямами еволюції тварин є виникнення багатоклітинності, поява різних органів й систем органів, розвиток рухливості та систем регуляції.

Найвідоміші типи тварин виникають під час кембрійського періо­ду, близько 542 млн років тому («кембрійський вибух»).

1. Опрацювати §49.
2. Повторити §40-48 . Підготуватись до контрольної роботи.