**Тема: Основні положення клітинної теорії.**

**Мета:** сформувати знання про клітинну теорію, розглянути її основні положення; узагальнити, систематизувати та відкоригувати набуті учнями знання з теми «Вступ. Клітина»;

розвивати вміння учнів порівнювати та робити узагальнюючі висновки; закріпити індивідуальні вміння складати запитання; формувати вміння і навички роботи з роздавальним матеріалом;

виховувати культуру спілкування.

**Обладнання:** таблиця «Будова рослинної клітини», таблиця «Будова тваринної клітини», , підручники, портрети вчених.

**Тип уроку : уроку узагальнення та систематизації знань.**

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент**

**Привітання, налаштування на робочий лад.**

***Доброго дня! Рада вас бачити. Усміхніться один одному і подумки побажайте успіхів.***

**II. Актуалізація опорних знань та мотивація навчальної діяльності.**

**Прийом «Мікрофон»**

Учні по черзі дають визначення термінам: ріст, розмноження, клітина, ядро, цитоплазма, органели, включення.

***Вірю — не вірю».***

Учням потрібно позначити пропоновані твердження позначками «+» — вірю або «–» — не вірю.

1. Нові клітини, дочірні, утворюються внаслідок поділу материнської.

2. Завдяки поділу клітин і їхньому розтягненню здійснюється ріст усієї рослини.

3. До поділу здатні як молоді, так і старі клітини.

4. У результаті поділу з однієї материнської клітини утворюється чотири дочірні.

5. Вміст клітини (цитоплазма, органели) рівномірно розподіляється між дочірніми клітинами.

6. Дочірні клітини не повторюють властивостей материнської клітини.

7. Тривалість життя клітин різна.

8. У молодій клітині зазвичай є одна велика вакуоля, а цитоплазма з ядром прилягає до клітинної оболонки.

9. Клітини всіх живих організмів мають різний хімічний склад.

10. На світлі швидкість руху цитоплазми збільшується.

11. Під час поділу материнської клітини спадкова інформація передається дочірнім.

12. Обмін речовин між клітиною та навколишнім середовищем забезпечують клітинна оболонка і цитоплазма.

Відповіді:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| + | + | - | - | + | - | + | - | - | + | + | + |

1. **Вивчення нового матеріалу.**

**Розповідь вчителя.**

Для розуміння ролі клітини в живих організмах величезне значення мали праці ботаніка Матіаса Шлейдена і зоолога Теодора Шванна. Теодор Шванн, проаналізувавши всі існуючі на той момент знання про клітинну будову живої природи, сформулював першу версію клітинної теорії. Сьогодні на уроці ми спробуємо повернутись у той час і самостійно сформулювати її положення.

Деякі положення клітинної теорії, із сучасної точки зору, були зовсім неправильними. Вважалося, наприклад, що головне в клітині — її оболонка; організм багатоклітинних організмів розглядався як проста сума клітин; до того ж не був з’ясований механізм утворення клітин (вважали, що нові клітини можуть виникати з неклітинної речовини). Один із цих «недоліків» виправив у 1859 р. німецький учений Рудольф Вірхов(1821–1902), який довів, що клітини виникають тільки з клітин-попередників унаслідок їхнього поділу. Р. Вірхов написав: «Усяка клітина походить з іншої клітини. Там, де виникає клітина, їй повинна передувати клітина, подібно до того, як тварина походить тільки від тварини, [рослина](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%96%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%94%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8) — тільки від рослини».

**Слухання повідомлень учнів про вчених.**

**Робота з підручником.**

Учні складають опорний конспект про основні положення клітинної теорії.

* Клітина — елементарна одиниця будови й розвитку всіх живих організмів.
  + Клітини всіх одноклітинних і багатоклітинних організмів подібні за походженням, будовою, хімічним складом, основними процесами життєдіяльності.
  + Кожна нова клітина утворюється тільки в результаті поділу материнської клітини.
  + У багатоклітинних організмів, які розвиваються з однієї клітини (спори, зиготи тощо), різні типи клітин формуються завдяки виконанню різних функцій і утворюють тканини.
  + Із тканин складаються органи, які тісно пов’язані між собою й підпорядковані системам регуляції.

**Фізкультхвилинка.**

**Цікавинки звідусіль. «А чи знаєте ви, що…»**

Людське тіло – це комплексна структура з багатьох клітин, стількох клітин, що в реальності їх не можливо вирахувати. Вчені оцінили їх кількість близько 75 трильйонів клітин в людському тілі плюс 750 трильйонів різних бактерій живе в кишках людини.

Найбільшою клітиною людського організму є жіноча яйцеклітина а найменшою – чоловічий сперматозоїд! Потрібно приблизно 175 000 сперматозоїдів щоб досягти маси яйцеклітини. Кров складається з 25 трильйонів клітин. Проста крапля крові людини має у собі 250 мільйонів клітин! Червоні людські клітини живуть лише 120 днів, за які вони проходять 480 км по вашому тілу. Кожну секунду 3 мільйони клітин вмирають і народжуються одночасно.

**Фізкультхвилинка.**

***Хто ж там, хто вже так стомився?***

***І наліво нахилився.***

***Треба дружно всім нам встати***

***Фізкультпаузу почати.***

***Руки вгору, руки вниз,***

***Вгору трошки подивись.***

***Руки склали як вітряк,***

***І покрутимося так.***

***Вище руки підніміть***

***І спокійно опустіть.***

***Будем дружно ми сідати***

***І до праці приступати.***

**IV. Узагальнення та систематизація знань**

***«Закінчи речення».***

1. Клітина — це елементарна одиниця… (*будови і розвитку всіх живих організмів*).

2. Клітини всіх організмів подібні… (*за походженням, будовою, хімічним складом, основними процесами життєдіяльності*).

3. Кожна нова клітина утворюється… (*тільки в результаті поділу материнської клітини*).

4. У багатоклітинних організмів клітини утворюють… (*тканини*).

5. Із тканин складаються… (*органи*).

**V.   Підсумки уроку**

Учні доповнюють речення :

На сьогоднішньому уроці для мене найважливішим відкриттям було…

Урок важливий, тому що…

Мені сподобалося…

Мені не сподобалося…

**VII.   Домашнє завдання**

Опрацювати відповідний параграф підручника, дати відповідь на запитання після тексту. Скласти короткий план параграфу.