Підготувала Глушко Ю.В.

Урок біології 7 клас

Тема. Транспорт речовин у тварин. Кров та її основні функції.

Мета:

**Навчальна**. розширити й поглибити знання учнів про транспорт речовин у тварин, типи кровоносних систем, функції кровіта склад крові;

**Розвиваюча:** розвивати вміння порівнювати, робити узагальнюючі висновки;

**Виховувати:** виховувати культуру спілкування та любов до природи.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

Хід уроку

**І. Організаційний етап.**

**Психологічне налаштування на урок**

**Учитель.** Давньокитайська мудрість гово­рить: «Вважай нещасливим той день і ту годину, коли ти не засвоїв нічого нового».

Так давайте посміхнемося одне одному й ра­зом вирушимо до країни знань.

**І. Актуалізація опорних знань учнів.**

**2. На слайдах картинки. Вказати тип співіснування тварин.**

****

**ІІ. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності.**

Як не можна уявити собі місто без транспортних ліній зв'язку, так не можна уявити існування живих організмів без руху крові судинами, коли в усі органи й тканини розносяться ки­сень, білки та інші речовини. Дійсно, кров — найдивовижніша тка­нина нашого організму, а її рухли­вість — найважливіша умова жит­тя.

**ІІІ. Оголошення теми і мети уроку**

Транспорт речовин у тварин. Кров та її основні функції.

**І V. Вивчення нового матеріалу.**

* Що ви очікуєте від сьогоднішнього уроку? Запишіть на сердечках, які є у вас на партах, адже серце є невід’ємною частиною кровоносного русла, а вкінці уроку, якщо очікування здійсняться прикріпимо до кровоносного русла.

**Транспорт речовин у тварин**

*Розповідь учителя.*

Майже всі тварини мають спеціальну систему для транспорту та розподілення речовин в організмі. Виняток становлять кишковопорожнинні, плоскі та круглі черви. Усередині тіла цих тварин речовини долають незначні відстані і можуть транспортуватися шляхом дифузії. У плоских червів, наприклад, кишечник настільки розгалужений, що його гілки доходять до всіх ділянок тіла, і це скорочує шлях поживним речовинам до клітин.

Зі збільшенням розмірів тіла і складності будови збільшується й кількість речовин, що потрапляють до організму. Відстані, що доводиться проходити речовинам, також збільшуються, і для їх розподілу вже недостатньо простої дифузії. У зв’язку із цим у процесі еволюції у тварин сформувалася кровоносна система.

**Незамкнена та замкнена кровоносна системи**

*Розповідь учителя.*

Кров приводиться в рух скороченнями серця і циркулює судинами.

Якщо кров рухається в організмі тварини тільки по кровоносних судинах, то говорять про замкнену кровоносну систему, а коли частково по судинах, а частково по порожнинах тіла — то говорять про незамкнену кровоносну систему.

*Завдання для учнів:*

— Розгляньте кровоносні системи тварин, зображених на **малюнку190,191..** Установіть тип кровоносної системи, притаманний кожній тварині.

*У хребетних тварин (птахів, амфібій, ссавців, плазунів), а також у кільчастих червів кровоносна система замкнена, а у членистоногих (ракоподібних), молюсків кровоносна система незамкнена.*

*Заповнення таблиці.*

**Порівняльна характеристика незамкненої і замкненої кровоносної систем**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ознаки для порівняння** | **Незамкнена кровоносна система** | **Замкнена кровоносна система** |
| Кровоносні судини | Перериваються | Не перериваються (цілісні) |
| Рідина, що циркулює | Гемолімфа | Кров |
| Приклади тварин | Молюски, членистоногі | Кільчасті черви, хребетні тварини |

***Формулювання висновку.***

Безхребетним тваринам притаманні обидва типи кровоносної системи, а от хребетним тваринам — лише один — замкнена кровоносна система.

*Завдання для учнів:*

— Розгляньте зображення кровоносних систем різних тварин на  **малюнку 191.** . Установіть, скільки кіл кровообігу характерно для тварин.

*Розповідь учителя.*

Ми знаємо, що рух крові забезпечується роботою серця, яке нагнітає кров у судинну систему. Дія серця, як насоса, ґрунтується на здатності м’язів скорочуватися та розслаблятися, що призводить до зміни його об’єму. Усю різноманітність у будові таких нагнітальних насосів, що трапляються у тварин різних таксономічних груп, об’єднують у три типи.

1. Пульсуючі судини притаманні кільчастим червам. Кров у них рухається завдяки скороченням поздовжньої спинної та передніх кільцевих судин. Наявність клапанів у спинній судині забезпечує рух крові по ній у напрямку ззаду наперед. По черевній судині кров рухається навпаки. Кровообігу ще допомагають скорочення м’язів у стінках судин.

2. Трубкоподібне серце наявне у членистоногих. Задній кінець трубки сліпо замкнений, а порожнина поділена перегородками на кілька камер, які мають клапанні отвори.

3. Камерне серце найдосконаліше. Воно характерне для молюсків та хребетних тварин. У молюсків серце складається з одного-двох передсердь та одного шлуночка. У шлуночку на вході та виході крові розміщені клапани, які забезпечують односторонній її рух.

**Кров, її основні функції**

*Розповідь учителя.*

Кров, яка наповнює кровоносну систему тварин, являє собою водний розчин різних речовин, який за складом не дуже відрізняється від рідкої частини цитоплазми клітин. Її рідка частина (плазма у хребетних і гемолімфа у безхребетних тварин), крім неорганічних речовин, містить і різні органічні речовини (білки, жири і вуглеводи).

*Самостійна робота учнів з підручником (метод «Позначки»).*

*Завдання для учнів:*

— Опрацювати текст підручника «Склад крові».ст. 131-132

Учні роблять позначки олівцем на полях під час самостійного опрацювання теоретичного матеріалу:

«+» — інформація, що підтверджує попередні знання учнів;

«-» — нова інформація для учнів;

«?» — інформація, незрозуміла під час читання, яка потребує додаткового пояснення.

*Обговорення питань, незрозумілих учням під час самостійного опрацювання.*

***Складання опорної схеми.***

**V. Узагальнення і систематизація знань.**

1. Технологія «Коло ідей».

— Запропонуйте та обґрунтуйте гіпотезу виникнення другого кола кровообігу.

# 2. «Добери пару»



**VІ. Домашнє завдання**

Опрацювати §31 ст.131-134