

## Біологія 8 клас урок № дата проведення уроку

Тема. Навчання та пам'ять.

Мета уроку: Освітня мета: дати поняття про пам'ять та процеси пам'яті; вивчити значення пам'яті. поглибити свідоме ставлення до понять «увага», «пам'ять»; навчити користуватися методами тренування сприйняття, пам'яті та уваги; розвивати логічне мислення; навчити учнів користуватися прийомами поліпшення пам'яті; розвивати пізнавальну активність учнів у пошуках нової інформації; виховувати уважність та зосередженість.

Основні поняття і терміни: пам'ять, процеси пам'яті, значення пам'яті, види пам'яті, запам'ятовування, види, властивості пам'яті.

Структура уроку, основний зміст і методи роботи

I. Актуалізація опорних знань учнів.

Вправа «Дерево знань»

На контурі дерева висять конверти із завданням. Учень підходить, зриває і дає відповідь на запитання.

II. Вивчення нового матеріалу.

1. Повідомлення учня «Цікаво знати».

В 50-х роках XX ст. великий математик і кібернетик Джон Феон Нейман зробив сенсаційне повідомлення — людський розум може вмістити 10-20 одиниць інформації.

За межею норми виняткова пам'ять: Юлій Цезар та Олександр Македонський знали в обличчя і по імені всіх своїх солдатів. А це приблизно 30 тис. людей!

Геніальний математик Леонард Ейлер пам'ятав шість перших ступенів всіх чисел до ста. Академік А.Ф. Іоффе з пам'яті користувався таблицею логарифмів.

Геніальний Людвіг Ван Бетховен продовжував писати свою музику, втративши слух.

Великий російський поет М.О. Некрасов добре пам'ятав усі свої 2000 віршів.

Давні греки вважали, що пам'ять відіграє важливе значення в житті людини, тому богиню пам'яті Мнемозіну вшанували як матір дев'яти муз, науки і мистецтва.

Цицерон говорив, що пам'ять — це скарбниця і хранителька всього на світі.

2. Пам'ять. Механізм пам'яті. Значення пам'яті.

Інтерактивна технологія «Мозковий штурм»



Пам'ять — це процес фіксування, зберігання і відтворення інформації. Матеріальна основа пам'яті — утворення в корі великих півкуль тимчасових нервових зв'язків.

3. Робота в творчих групах.

Завдання. Робота з підручником.

I група вивчає і доповідає про феномени пам'яті.

II група вивчає характеристики пам'яті.

III група вивчає види запам'ятовування.

IV група вивчає види пам'яті залежно від часу протягом якого зберігається інформація.

Виступ членів творчих груп.

I група.

Фактами феномену пам'яті

1 — короткий ряд інформації легше запам'ятати, ніж довгий;

2 — ми запам'ятовуємо не деталі, а загальні положення;

3 — в мозку залишаються сліди пам'яті.

II група. Характеристики. Властивості пам'яті.

Якісні:

а) швидкість — кількість повторень, що необхідно для повного запам'ятовування певного обсягу матеріалу;

б) точність — кількість правильно відтвореної інформації у разі згадування;

в) готовність — активність використання;

Кількісні:

а) обсяг — кількість збереженої інформації;

б) міцність — час збереження інформації.

III група.

Запам'ятовування — це закріплення в пам'яті певних знань.



Види запам'ятовування

Види запам'ятовування	Ґрунтується	Результат
Механічне	На повторюванні без осмислення, потребує багато зусиль і багато часу	Інформація тримається недовго, пригадати її важко
Осмілене	На осмисленні прочитаного, розумінні суті, логіці	Матеріал засвоюється продуктивно, краще фіксується в свідомості, легше відтворюється.
Мимовільне	Коли людина не ставить мету щось запам'ятати, найчастіше у стані емоційного збудження	Людина мимоволі запам'ятовує, що її цікавило, щось незвичайне.
Довільне	На вольових зусиллях з боку людини	Пов'язано зі свідомістю

IV група. Заповнення таблиці.

Види пам'яті залежно від часу, протягом якого зберігається певна інформація

Ознаки	Сенсорна пам'ять	Короткочасна пам'ять	Довготривала пам'ять
Обсяг	Обмежена обсягом інформації,	Невелика	Дуже велика
Уведення інформації	що надходить від рецепторів	У вигляді слів	Шляхом повторення
Доступ до інформації	Автоматичне під час сприйняття	Дуже швидкий	Поступовий, іноді швидкий
Характер інформації	Обмежений Сенсорний	Словесний	Усі види
		Нова інформація витісняє стару	Забуття відсутнє

Механізм забування	Згасає		
--------------------	--------	--	--

4. Етапи запам'ятовування. (Розповідь вчителя)

Оперативна (сенсорна, до 10 с).

Первинна (короткочасна, 20-40 с)

Вторинна (від кількох хвилин до кількох років)

Третинна (довготривала, все життя).

III. Закріплення знань учнів.

Дорансуа Ларошфуко казав: «Усі скаржаться на свою пам'ять, та ніхто не скаржиться на свій розум».

Працюємо разом, встановлюємо умови, необхідні для того, щоб стати успішними.

Залежать від довкілля, людей	Залежать від нас самих
Підтримки, допомоги, сприятливих умов	Наполегливості, віри в себе, міцного здоров'я, волі, часу, інтересу

Біологічний диктант.

(«+» якщо твердження правильне, «-» — якщо хибне).

1. Пам'ять — це здатність нервової системи зберігати і відтворювати інформацію (+).
2. Короткий ряд інформації легше запам'ятати, ніж довший (+).
3. Все, що не зникає безслідно, у пам'яті зберігається у вигляді слідів (+).
4. Кількісні характеристики пам'яті — швидкість, точність, готовність (-).
5. Якісні характеристики пам'яті — обсяг, тривалість (-).
6. Сенсорна пам'ять — це збереження інформації на час, потрібний для виконання завдання (+).
7. Тривале збереження знань, образів — короткочасна пам'ять (-).
8. Закріплення в пам'яті певних знань — це запам'ятовування (+).
9. Запам'ятовування пов'язане зі свідомим запам'ятовуванням — це довільне (+).
10. Події, що відбулися в дитинстві під впливом сильних емоцій — це сенсорна пам'ять (-).

Завдання учням: прочитайте текст підручника і заповніть схему «Види пам'яті», вказавши, що є об'єктом запам'ятовування.



В 70-ті роки вчені, що працювали над створенням штучного інтелекту, стали розрізняти пам'ять: процедурну і декларативну.

Процедурна пам'ять — це пам'ять на дії. Вона представлена моторними навичками. Може здійснюватися без усвідомлення.

Декларативна пам'ять — це процес запам'ятовування об'єктів подій, епізодів. Це пам'ять на обличчя, місце дії, предмети. Вона є свідомою. Минає швидко після першого «уроку». З допомогою декларативної пам'яті ми розрізняємо знайомі і незнайомі події.

Процедурна пам'ять тече поволі, вимагає повторення, дозволяє зберігати інформацію про причинно-наслідкові дії.

2. Розвиток пам'яті. Механізми збереження інформації. (Розповідь вчителя).

Мальовничо описаний англійським фізіологом Греєм В. Уотером: «Це не річ, а процес, не копійка, що лежить на столі, а свічка, що горить на вівтарі».

Для того, щоб пам'ятати вивчену інформацію, недостатньо мати добру пам'ять, необхідно постійно працювати над її поліпшенням.

Щорічно у Лондоні відбувається чемпіонат світу з механічного запам'ятовування. У ньому беруть участь різні люди. Після закінчення змагань чемпіон характеризує особливості своєї пам'яті з прийомами тренування пам'яті.

Мнемотехніка займається удосконаленням техніки запам'ятовування і тренування пам'яті.

Складаємо разом поради для успішного запам'ятовування.

а) Наявність інтересу до того, що запам'ятовуєш, і уваги в процесі засвоєння і відтворення матеріалу.

б) Почуття, такі як радість, гнів, сум, впливають краще на запам'ятовування, ніж байдужість.

в) Потрібно розуміти те, що запам'ятовуєш.

г) Важливо поставити мету для того, щоб краще засвоїти.

д) Поєднувати запам'ятовування з мисленням.

ж) Наявність знань з того навчального предмету, з якого засвоюється матеріал, сприяє запам'ятовуванню.

з) Пам'ятай: запам'ятовування — це праця нелегка.

е) Використовуй штучні прийоми мнемотехніки зрідка.

Львівського лікаря Андрія Слюсарчука усі знають як рекордсмена із запам'ятовування інформації. Він за 10 днів запам'ятав число значенням в 500 тисяч знаків. Зі слів лікаря, на запам'ятовування 752 сторінок «Війни і миру» Л.Толстого знадобилося не більше 6 годин, а щоб повністю вивчити мову — 25 днів.

Для кращого запам'ятовування колись давньогрецький учений Сионід описав такий мнемотехнічний прийом: якщо слід утримати в пам'яті багато різних відомостей, достатньо подумки уявити місто, вулицю міста, будинки на вулицях, кімнати в будинках. У кожній кімнаті зберігається своя інформація.

III. Закріплення знань учнів.

1. Рольова гра «На прийомі в психоаналітика».

Завдання: визначити, який вид пам'яті є у пацієнтів.

Запитання до психоаналітика.

а) Актриса викликає в себе сльози, пригадуючи сумний випадок із життя для того, щоб зіграти нещастя в театрі. (Емоційна).

б) Академік Іоффе з пам'яті користувався таблицею логарифмів. (На числа).

в) Бетховен (глухий), писав свої музичні твори. (Образно-слухова).

г) М. Некрасов добре пам'ятав усі свої 2 тис. віршів. (Логічно-змістова).

2. Вісім законів пам'яті. (Розповідь вчителя).

Закон осмислення — найпростіший, проте найважливіший. «Люди так погано запам'ятовують прочитане тому, що вони надто мало думають самі», — вважав німецький письменник Георг Ліхтенберг. Чим глибше осмислюємо запам'ятовуване, тим міцніше, легше і докладніше воно зберігається в пам'яті.

Закон інтересу. «Щоб перетравити знання, потрібно проковтнути їх з апетитом», — писав Анатоль Франс. Цікаве, «апетитне» запам'ятовується легко, бо ми не витрачаємо на це спеціальних зусиль — працює мимовільне запам'ятовування.

Закон попередніх знань. Чим більше у вас знань з певної теми, тим легше запам'ятовується все нове. Кожен, мабуть, помічав за собою: береш в руки книжку, яку читав

колись давно, а читаєш її, як уперше. Отже, першого разу не вистачало досвіду та інформації з цієї теми, а тепер знання нагромадилися.

Закон готовності до запам'ятовування. До запам'ятовування якої інформації ви готуетесь — таку і одержите з тексту. Те саме стосується і настанови на час. Запам'ятовуючи надовго, ви запам'ятаєте цю інформацію в будь-якому випадку краще, ніж запам'ятовуючи на короткий час.

Закон асоціацій описав ще в IV ст. Аристотель. Уявлення, що виникають одночасно, викликають одне одного з пам'яті асоціативно. Наприклад, інтер'єр кімнати викликає спогади про події, які в ній відбулися.

Закон послідовностей. Алфавіт легко вимовити у звичному порядку і важко в протилежному. Поняття, завчені одне за одним, під час пригадування викликають одне одного за порядком.

Закон сильних вражень. Чим більше вражень від запам'ятовуваного, тим яскравіший образ. Звідси завдання — усіма засобами посилювати перше враження від запам'ятовуваного.

Закон гальмування. Усяке наступне запам'ятовування гальмує попереднє. Завчена інформація повинна «відстоятися», перш ніж ви зможете братися за іншу. Кращий спосіб забути тільки-но запам'ятоване — відразу запам'ятати подібний матеріал. Звідси рекомендації: не вчіть фізику після математики, літературу після історії, вірші вчіть перед сном.

Тема. Вивчення різних видів пам'яті.

Мета: ознайомитись із різними видами пам'яті, навчитися визначати свою рухову, образну, логічну пам'ять; осмислити можливість розвитку пам'яті.

Матеріали і обладнання: картки з переліченими 5—7 рухами; 12 предметів; картки з 10 парами слів (одна картка — пари слів, що мають логічний зв'язок, друга картка — пари слів, що не мають логічних зв'язків).

#### Хід роботи

##### I. Дослідження рухової пам'яті

1. Запам'ятайте 5—7 рухів одного із учнів класу, який показує їх у певній послідовності.
2. Відтворіть характер і послідовність рухів, записуючи їх в тому порядку, в якому показував ваш товариш.

а)	
б)	
в)	
г)	
г)	

3. Підрахуйте кількість правильно і послідовно відтворених рухів. Результат запишіть у таблицю.

4. Повторіть вправу за учнем 2—3 рази.
5. Відтворіть характер і послідовність рухів після повторення.
6. Підрахуйте кількість правильно і послідовно відтворених рухів, результат запишіть у таблицю.

##### II. Дослідження образної пам'яті

1. Протягом 3-4 секунд уважно розгляньте 12 предметів, котрі запропонував вчитель.
2. Запишіть назви предметів, які запам'ятали:

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

3. Підрахуйте кількість предметів і занесіть результат у таблицю.

III. Дослідження словесно-механічної пам'яті

1. Прослухайте десять пар слів, які не мають логічного зв'язку.

2. Відтворіть з пам'яті та запишіть слова правої половини ряду, коли вчитель буде зачитувати слова лівої половини.

Пари слів, що не мають логічного зв'язку	Приклад
1.	1. Собака-олівець
2.	2. Сніг-книжка
3.	3. Пісок-дуб
4.	4. Стіл-горобець
5.	5. Пшениця-папір
6.	6. Вазон-зошит
7.	7. Дорога-стілець
8.	8. Будинок-яблуня
9.	9. Книжка-вікно
10.	10. Рука-хустина

3. Підрахуйте кількість правильно відтворених пар слів.

4. Результат занесіть у таблицю.

IV. Дослідження словесно-логічної пам'яті

1. Прослухайте десять пар слів, що мають логічний зв'язок.
2. Відтворіть з пам'яті та запишіть слова правої половини ряду, коли вчитель буде зачитувати слова лівої половини.

Пари слів, що мають логічний зв'язок	Приклад
1.	1. Добрий учень
2.	2. Сонячний ранок
3.	3. Листяний ліс
4.	4. Навчальна книга
5.	5. Дерев'яні двері
6.	6. Тепла осінь
7.	7. Довга дорога
8.	8. Похмурий день
9.	9. Загальний зошит
10.	10. Рідний дім

3. Підрахуйте кількість правильно відтворених пар слів.

4. Результат занесіть у таблицю.

#### Результати досліджень

Вид пам'яті	Результат
Рухова	До повторення — 3 —
	Після повторення — 3 —
Образна	- 3 -
Словесно-механічна	- 3 -
Словесно-логічна	- 3 -

5. Зробіть висновки, відповівши на запитання:

- а) Який обсяг механічної і логічної пам'яті ви маєте? Чи задоволені ви результатом?
- б) Як можете розвивати той вид пам'яті, який має у вас найменший обсяг?
- в) Як ви розумієте прислів'я «Повторення — мати навчання»?

IV. Домашнє завдання.

Вивчити відповідну тему із підручника.