

Передмова

Однією з головних причин низької успішності учнів є їх невміння організувати навчальну працю, невміння вчитися. Це стало імпульсом до пошуку системи формування у школярів навчальних умінь і навичок. Основам наукової організації праці потрібно навчати всіх учнів і на кожному уроці.

Для перетворення в життя цих задумів був створений спеціальний довідник, який складається з орієнтирів, якими повинні керуватися учні в процесі оволодіння певними вміннями, наприклад, програму дій при виробленні умінь правильно слухати учителя, конспектувати текст, складати опорні схеми, здійснювати розумові операції.

Довідник розрахований для використання старшокласниками. З багатьма навчальними прийомами, викладеними у довіднику, учні ознайомились в попередніх класах. Однак необхідно, щоб вони усвідомили їх як мислительні процеси, в основі яких лежать свої закони. Тому старшокласників потрібно ознайомлювати з визначеннями і програмою дій по формуванню кожного вміння. Учні повинні знати про секрети своєї праці, оволодівати способами розумової діяльності.

Робота з довідником проводиться на кожному уроці. Він постійно повинен знаходитись на столі у кожного учня, і на певних етапах уроку, коли працюємо над формуванням одного з умінь, учні відкривають необхідну сторінку, знайомляться з діями по формуванню даного вміння і виконують завдання учителя.

Навчальний процес вимагає такої побудови, щоб учні мали можливість постійно розвивати і закріплювати набуті навички. Тому при визначенні мети уроку відмічаю, які загальнонавчальні вміння (слухати, писати конспект з голосу, складати опорну схему) чи вміння логічного мислення (спостерігати, пояснювати закон, порівнювати, аналізувати, узагальнювати) необхідно розвивати на уроці.

В процесі навчання важливо довести до учнів, що вміння слухати – це творчий процес і він піддається раціоналізації. Слухати – одночасно і розуміти, і виділяти головне, і вести записи в зошиті, тому разом з тим необхідно навчати прийомам запису почутого, ознайомити учнів із різними видами конспектів, їх основними ознаками і технологією складання. Правильно написаний конспект допоможе запам'ятати зміст матеріалу, виділити головне, зекономити час на підготовку до наступного уроку. Важливе місце в навчанні займає складання опорних схем і конспектів. Вони швидше

запам'ятовуються і довше зберігаються в пам'яті. Опорні схеми сприяють також формуванню логічного мислення.

Використання рекомендацій, викладених в довіднику, допоможе школярам ефективно навчатися: глибоко вникати в зміст навчального матеріалу, розуміти основні думки і положення, слідкувати за логікою викладу вчителем матеріалу і коротко та чітко вести записи, оформляти конспект так, щоб він в подальшому став помічником в навчанні.

Вчися вести записи з голосу

1. Не починай записувати матеріал з перших слів учителя, вислухай думку до кінця і зрозумій її.
2. Починай записувати в той момент, коли учитель починає коментувати викладену думку.
3. Не намагайся записати все дослівно, записуй основне.
4. Скорочуй слова, деякі з них можна замінювати знаками. Після скорочень залишай місце, щоб закінчити запис вдома.
5. Намагайся писати швидко.
6. Якщо зустрічаються незрозумілі слова – залиш місце в зошиті, після уроку уточни їх в учителя і запиши.
7. Використовуй загальні правила написання конспекту (абзаци, виділення основних понять, термінів).
8. В найближчі дні опрацюй текст конспекту: виправ стиль, постав розділові знаки, допиши текст, підкресли головне.

Вчися слухати

1. На робочому місці ніщо не повинно відволікати увагу.
2. Налаштуйся на сприйняття матеріалу. Сядь зручно. Пам'ятай: коли розслаблене тіло, розслаблюється і увага.
3. Вникни у формулювання теми.
4. Усвідом поставлену мету.
5. Вивчи план лекції.
6. Звертай увагу на інтонацію викладу матеріалу учителем, слідкуй за повторами в його розповіді – таким чином вчитель виділяє головні, суттєві думки.
7. Намагайся уявити почуте.
8. Співстав почуте з тим, що знаєш.
9. Виділи в лекції чи розповіді основні думки, об'єднай їх навколо теми лекції.

Вчися спостерігати.

1. Виясни мету спостережень.
2. Уточни предмет спостережень.
3. Склади план спостережень.
4. Визнач форму запису явищ, за якими проводиться спостереження.
5. Спостереження проводь 2-3 рази з метою підвищення його об'єктивності.
6. Зверни увагу на умови, при яких велося спостереження за явищами.
7. Необхідно пам'ятати, що мета опису явищ – з'ясувати її ознаки.
8. Зверни увагу на те, що нового було виявлено при спостереженні і що є спільне з раніше відомим.
9. Одержанні результати оформи у вигляді письмового звіту із використанням малюнків, схем.

План проведення експериментів, спостережень

1. З'ясуй мету проведення експерименту чи спостереження.
 - а). Передбач можливі результати.
 - б). Виясни зв'язки об'єкту, вибраного для спостереження, з іншими, уже вивченими об'єктами.
2. Склади план проведення експерименту (спостереження).
 - а). З'ясуй, які умови, матеріали необхідні для цього.
 - б). Склади в думках схему його проведення.
 - в). Вибери оптимальний спосіб фіксування результатів.
3. Проведи експеримент (спостереження).
 - а). Послідовно здійсни всі етапи експерименту.
 - б). Здійсни необхідні виміри, малюнки, запиши результати.
 - в). Перевір точність проведених результатів.
4. Опрацювання одержаних результатів.
 - а). Порівняй одержаний результат із тим, який передбачався.
 - б). Зроби висновки.
 - в). Поясни, що доводить даний експеримент, поєднай його з вивченими явищами, теоріями, законами.

Вчися порівнювати

Порівняти – встановити риси подібності і відмінності.

1. Знайди відповідь на запитання: хто такий, що таке?
2. Співстав визначення двох предметів або явищ. Знайди основну подібність.
3. Виділи суттєві ознаки кожного предмету.
4. Виясни всі ознаки подібності і відмінності об'єктів.
5. Знайди і поясни причини подібності і відмінності.

Вчися аналізувати

Аналіз – процедура розумового і реального розчленування предмету (явища, процесу), а також виділення окремих частин, ознак, властивостей.

1. Розчленуй об'єкт, предмет, явище на окремі складові частини, які мають певне функціональне значення.
2. Вияви у виділених блоках характерні особливості, деталі.
3. З'ясуй причини такого поділу на блоки.

Вчися проводити синтез

Синтез – розумове об'єднання окремих елементів, частин, ознак в єдине ціле.

Порядок синтезу.

1. Синтез необхідно починати із знаходження відповіді на питання: на основі чого проходить об'єднання частин, які вивчаються, в єдине ціле?
2. Для відповіді на це питання проведи детальний аналіз явищ, які вивчаються.
3. Знайди зв'язок між окремими частинами явища, з'єднай їх, узагальни одержані відомості.

Вчися проводити узагальнення

Узагальнення – розумовий процес, який приводить до знаходження спільного в заданих предметах чи явищах.

Порядок узагальнення

1. Знайди найбільш важливі моменти у фактах чи явищах, які розглядаються.
2. Знайди їх подібність.
3. Встанови зв'язок між ними.
4. Сформулюй загальний висновок.

Вчися правильно

висловлювати свої думки

1. Щоб навчитися грамотно розмовляти, необхідно навчитися читати і слухати.
2. Читаючи, не тільки вникай в зміст написаного, але і намагайся побачити, почути, зрозуміти і запам'ятати художні особливості мови.
3. Нагромадженню активного запасу слів допоможе спеціальна робота: заведи словник для запису нових слів, тренуй себе в їх запам'ятовуванні та вимовлянні, підбирай до слів антоніми і синоніми, вивчай слова, вжиті в переносному значенні.
4. Слідкуй за тим, щоб в розповіді не зустрічались слова-паразити, не було повторень – це збіднює мову.
5. Слідкуй за побудовою речень.
6. Щоденно читай вголос по 15-20 хвилин, вникай в зміст тексту, визначай, де потрібно зробити наголос, паузу, який відтінок надати мові.

Правила запам'ятовування

1. Зосередься, налаштуйся на запам'ятовування.
2. Намагайся зрозуміти основний зміст матеріалу, щоб спрацювала логічна пам'ять, яка є більш продуктивнішою, ніж механічна.
3. Зверни увагу на структуру матеріалу, намагайся зрозуміти, чим викликана така послідовність його викладу.
4. Відділи основний матеріал від ілюстративного, який не треба запам'ятовувати.
5. Повтори кілька разів нові слова, дати.
6. Повтори вголос формулювання висновків, законів.
7. Відтвори весь матеріал за планом.

Правила запису тексту

1. Записи повинні бути компактні, щоб на сторінці вміщувалось якомога більше тексту.
2. В тексті потрібно використовувати виділення і відмежування:
 - підкреслювати заголовки, підзаголовки, висновки, назви тем. Виділення краще робити чорнилом, яким написаний текст; вторинні виділення можна зробити іншим кольором, але не перетворювати текст в строкату сторінку;
 - відступи (для позначення абзаців і пунктів плану);
 - нумерацію;
 - виділення тексту за допомогою рамки (формули, правила, закони);
 - пропускати стрічки (для виділення тем, думок).
3. Виробити свою систему виділень.
4. При записі тексту користуватися скороченнями.

Як складати конспект

Конспект – це короткий виклад або запис тексту.

Види конспектів: текстуальний (цитатний), опорний, вільний, тематичний, схематичний.

Основні вимоги до написання конспекту: системність, логічність викладу матеріалу, Чіткість, переконливість.

Етапи конспектування.

1. Прочитай текст, відміть в ньому нові слова, незрозумілі місця, імена, дати, скласти перелік основних думок, які містяться в тексті, скласти простий план.
2. З'ясуй в словнику значення нових незрозумілих слів, виписати їх в зошит.
3. Повторне читання тексту поєднуй із записами основних думок автора та їх ілюстрацій. Запис веди своїми словами, не переписуй текст статті. Прагни вести записи коротко, користуйся правилами запису тексту.

Як скласти опорну схему чи опорний конспект

Опори служать для моделювання процесу мислення. Можуть бути окремими картками, на яких за допомогою умовних позначень зображенні поняття.

Вимоги до опорних схем: короткі, чіткі, легко читаються, кольорові, містять інформацію про навчальний матеріал.

Етапи складання опорних схем.

1. Прочитай уважно текст.
2. Вибери головне, основні поняття, терміни.
3. Склади план конспекту.
4. Продумай символіку опорних сигналів.
5. Переходячи до графічного зображення опорних сигналів, не забувай про логіку викладення матеріалу.
6. Конспект не повинен бути громіздким і важким для розуміння.
7. Складай конспект спочатку простим олівцем, а потім його розфарбовуй. Пам'ятай про змістовне значення кольору.
8. Підготуй усну розповідь по складеному конспекту.

Приклад опорного конспекту



План-конспект

Це стислий у формі плану переказ прочитаного чи почутого.

Характеристика: короткий, простий, швидко складається і запам'ятовується, вчить вибирати головне, чітко і логічно викладати думки, засвоїти матеріал ще в процесі його вивчення.

Етапи роботи:

1. Склади план прочитаного тексту або використй готовий.
2. Поясни коротко і переконливо кожен пункт плану, вибери розумну і ефективну форму запису.
3. Сформулуй і запиши висновок.

Текстуальний (цитатний) конспект

Характеристика конспекту: складається із висловів автора, із викладених ним фактів, використовується для роботи із першоджерелом, до нього можна звертатися неодноразово. Однак він не сприяє активній мислительній діяльності, як правило, служить тільки ілюстрацією до теми, яка вивчається.

Етапи роботи.

1. Прочитай текст, виділи в ньому основний зміст, головні думки, знайди ті цитати, які ввійдуть в конспект.
2. Користуючись правилами скорочення цитат, випиши їх в зошит. Форма запису може бути різною, наприклад:
 1. ... (цитата);
... (цитата);
 2. Основні питання і докази (цитати), висновки.
 3. Прочитай написаний текст, звір його з оригіналом. Зроби загальні висновки.

Вільний конспект

Це сукупність цитат, тезисів.

Характеристика конспекту; він вимагає серйозних зусиль при складанні і сприяє засвоєнню матеріалу, вимагає уміння активно використовувати всі типи записів: плану, тезисів, цитат.

Етапи роботи.

1. Використовуючи необхідні джерела, вибери матеріал з теми, вивчи його, глибоко усвідом.
2. Випиши необхідні думки, цитати, склади тезиси.
3. Використовуючи підготовлений матеріал, сформулюй основні положення по темі.

Тематичний конспект

Це конспект відповіді на поставлене запитання або конспект навчального матеріалу теми.

Характеристика конспекту: може бути оглядовим і хронологічним, вчить аналізувати різні точки зору на одне й теж запитання, використовувати наявні знання і власний досвід, використовується в процесі роботи над повідомленням, рефератом.

Етапи роботи.

1. Вивчи декілька джерел і зроби з них вибір матеріалу з певної теми.
2. Оформи в думках прочитаний текст у вигляді плану.
3. Користуючись цим планом, коротко, своїми словами виклади усвідомлений матеріал.

Вчися пояснювати закон

Закон – зв'язок і взаємозалежність явищ об'єктів дійсності.

1. Виясни, між якими явищами або величинами встановлює зв'язок даний закон.
2. Проаналізуй шляхи відкриття закону.
3. Сформулюй закон.
4. Запиши його в символічній формі або через математичний вираз.
5. Назви області практичного застосування даного закону.

Основні закони, які вивчаються в розділі

„Загальна біологія”:

- біогенетичний закон (Мюллер, Геккель, Северцев)
- закони передачі ознак в ряді поколінь (Мендель)
- закон гомологічних рядів в спадковій мінливості (Вавилов)
- закон генетичної рівноваги в популяціях (Харді, Вайнберг)
- закон біогенної міграції атомів (Вернадський)
- закон подібності зародків (Бер).

Вчися пояснювати теорію

Теорія – вчення, система наукових принципів, ідей, які узагальнюють практичний досвід і відображають закономірності природи, мислення, суспільства.

1. З'ясуй, які факти, спостереження стали основою для формулювання теорії.
2. Назви основні поняття, положення теорії.
3. Визнач коло явищ, які пояснює дана теорія.
4. Наведи приклади дослідів та результати експериментів, які доводять правильність теорії.
5. Визнач області практичного застосування даної теорії.

Перелік основних теорій, які вивчаються в розділі „Загальна біологія”

- клітинна теорія (Шванн, Шлейден)
- теорія природного добору (Дарвін)
- хромосомна теорія спадковості (Морган)

Як працювати над поняттями

Поняття – логічно оформлена думка про предмет.

Послідовність дій.

1. Дай назву поняття, його визначення.
2. Визнач ознаки, за якими дане поняття відрізняється від інших споріднених понять.
3. Знайди область застосування даного поняття.
4. Зв'яжи його з іншими поняттями даного предмету і суміжних з ним дисциплін.
5. Склади невелику розповідь із використанням вивченого поняття.

Загальний план вивчення явища

1. Зовнішні прояви явища.
2. Умови, при яких явище проявляється.
3. Суть явища і механізм протікання.
4. Зв'язок з іншими явищами.
5. Кількісна характеристика (може і не бути).
6. Використання на практиці.

Як підготувати реферат

Реферат – короткий виклад змісту книги, статті.

1. Підбери літературу по темі, яка вивчається, познайомся з її змістом.
2. Користуючись закладками, виділи найбільш суттєве місце або зроби записи.
3. Склади план реферату.
4. Використовуючи рекомендації щодо складання тематичного конспекту і складений план, напиши реферат, в заключній частині якого обов'язково вислови своє ставлення до теми та його змісту.
5. Прочитай текст і відредагуй його.
6. Правильно оформи реферат (на титульній сторінці вкажи тему реферату, відомості про себе, текст пиши на одній сторінці машинописного листа, почни з плану, не забудь залишити широкі поля, не користуйся скороченнями, в кінці реферату перелічи використану літературу, вкажи автора книги, її назву, видавництво, рік випуску, залиши два чистих листки для написання рецензії).

Зміст

1. Передмова	1
2. Вчися вести записи з голосу	3
3. Вчися слухати	3
4. Вчися спостерігати	4
5. План проведення експериментів, спостережень	4
6. Вчися порівнювати	5
7. Вчися аналізувати	5
8. Вчися проводити синтез	6
9. Вчися проводити узагальнення	6
10. Вчися правильно висловлювати свої думки	7
11. Правила запам'ятовування	7
12. Правила запису тексту	8
13. Як складати конспект	8
14. Як складати опорну схему чи опорний конспект	9
15. План-конспект	10
16. Текстуальний (цитатний) конспект	10
17. Вільний конспект	11
18. Тематичний конспект	11
19. Вчися пояснювати закон	12
20. Вчися пояснювати теорію	12
21. Як працювати над поняттями	13
22. Загальний план вивчення явища	13
23. Як підготувати реферат	14