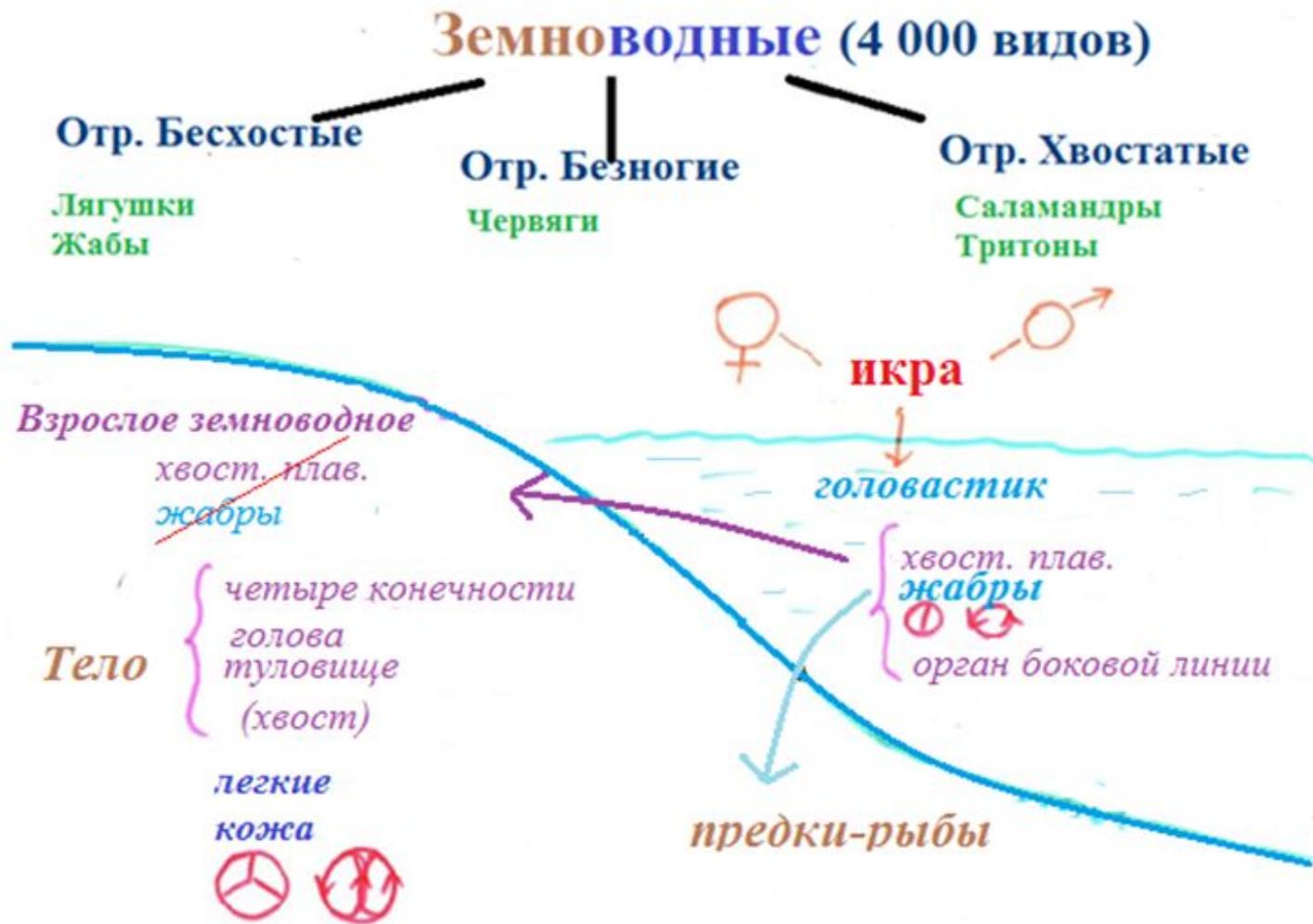


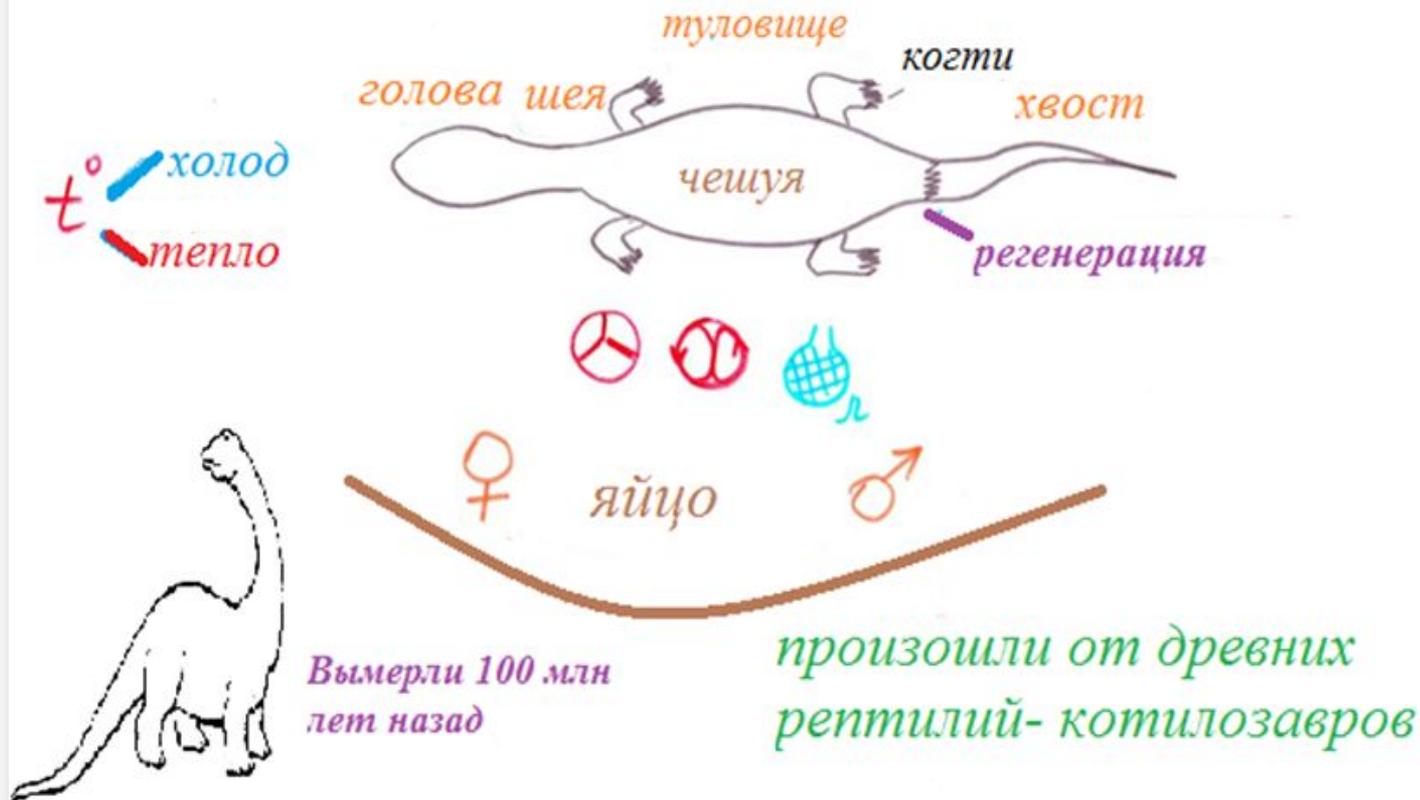
Сущность и характеристика понятия «опорные конспекты»

- Под опорным конспектом понимают «систему опорных сигналов, имеющих структурную связь и представляющих собой наглядную конструкцию, замещающую систему значений, понятий, идей как взаимосвязанных элементов»
- «Построенные по специальным принципам наглядные средства обучения, в которых сжато изображены основные содержательные вехи материала
- При составлении опорных конспектов происходит кодирование разнообразной информации, ее обработка, хранение и воспроизведение



Опорный конспект по теме «Класс Земноводные»

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (7 000 видов)

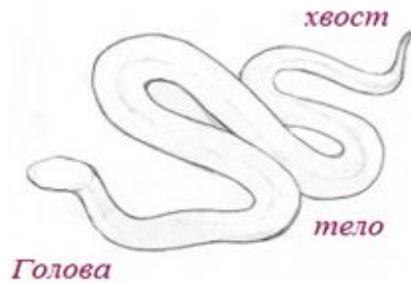


Опорный конспект по теме «Класс Пресмыкающиеся»

Отряды класса Пресмыкающиеся

Отр. Чешуйчатые

Змеи

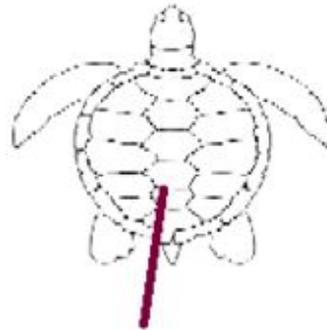


Линька



Ядовитые железы

Отр. Черепахи



Панцирь



нет зубов

Морские/Сухопутные

10 % в Красной книге

Отр. Крокодилы



пять пальцев

Мощные челюсти

Мощный хвост



Нильский и Гребенчатый крокодилы опасны для человека

Откладывают яйца

Опорный конспект по теме «Отряды Пресмыкающихся»

Опорные конспекты по биологии



История возникновения технологии «Опорные конспекты»

- Технология опорных сигналов и конспектов была создана В. Ф. Шаталовым (1956 г.)
- Создание авторской образовательной модели, широко известной, как *методика интенсивного обучения*
- Основу модели В.Ф. Шаталова составляет идея о том, что *технология опорных сигналов позволяет раскрыть потенциал каждого ученика за счёт активизации работы психофизических механизмов, обеспечивающих восприятие, анализ и систематизацию информации, а так же создание благоприятных психологических условий для полноценной самореализации личности*
- Данная идея была подхвачена педагогической общественностью и постепенно опорные конспекты стали входить в школьную массовую практику

Разработка опорного конспекта

1. определение целей обучения (теме)
2. отбор содержания учебного материала
3. определение области и цели использования опорных конспекта
4. определение основных вопросов и последовательности изложения;
5. выбор условных обозначений – **опорных сигналов**;
6. выбор шрифта, цвета, формы конспекта
7. размещение условных обозначений в заданной последовательности

Опорный сигнал - основа опорных конспектов

- Опорный конспект составляется из опорных сигналов
- Опорный сигнал - «ассоциативный символ, заменяющий некое смысловое значение; он способен мгновенно восстановить в памяти известную и ранее понятую информацию»
- Опорные сигналы (рисунки) должны быть максимально уникальны и не должны повторять друг друга

- Идеограмма - письменный знак или условное изображение, рисунок, соответствующий определённой идее автора, может отображать слог, часть слова, целое предложение др.

Графический конспект (идеограмма)

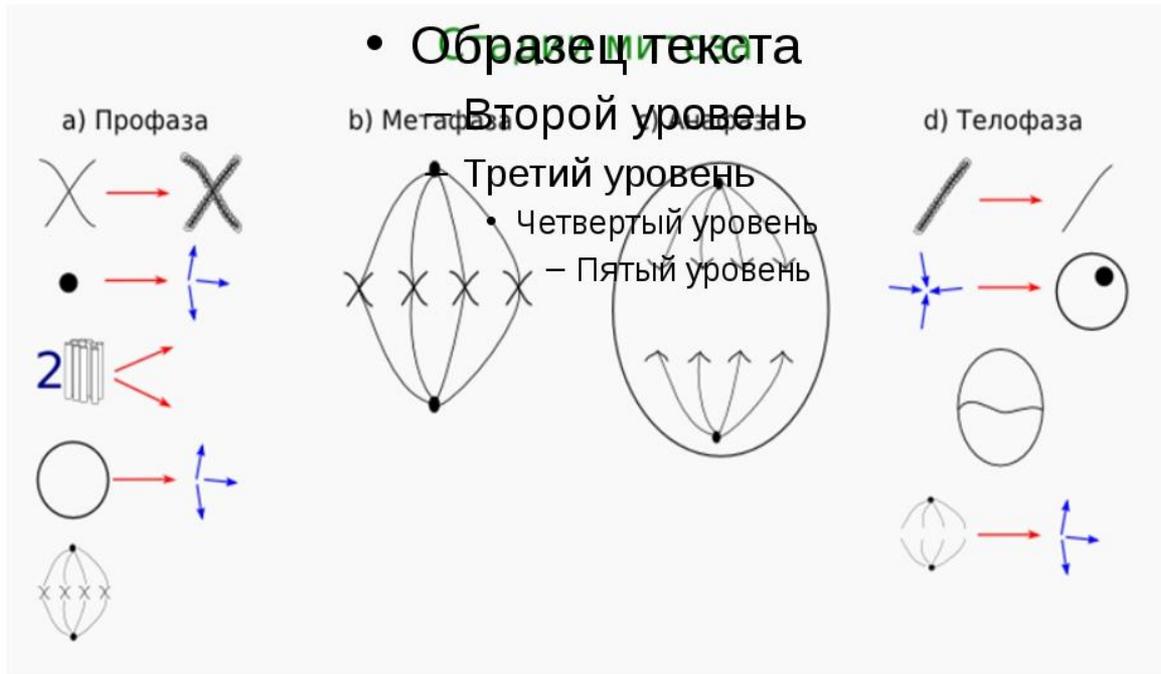


Рис. 14

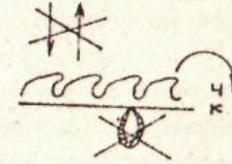


Рис. 15

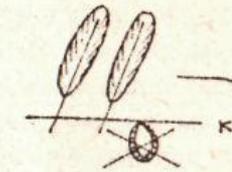


Рис. 16

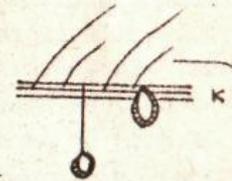
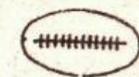


Рис. 17

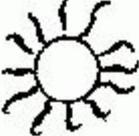
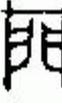


а



б

Рис. 18

日		→		→		→		→	日
目		→		→		→		→	目
木		→		→		→		→	木
山		→		→		→		→	山
馬		→		→		→		→	馬
刀		→		→		→		→	刀
魚		→		→		→		→	魚
門		→		→		→		→	門

- *Пиктограмма* - знак, отображающий важнейшие узнаваемые черты объекта, предмета или явления, на которые он указывает, чаще всего в схематическом виде. Всегда отображает **слово, образ, понятие.**



							
паук	саранча	бабочка	муха	пчела	рыба	акула	окунь
							
камбала	скат	конек	кит	дельфин	тюлень	змея	змея
							
клубок	животное	лягушка	черепаха	ящерица	крокодил	дракон	птица
							
павлин	чайка	сова	колибри	индюк	сокол	голубь	
							
гнездо	цапля	страус	журавль	воробей	дятел	лебедь	утка
							
пингвин	попугай	пеликан	землеройка	мышь	свинья	заяц	верблюд
							
кенгуру	медведь	волк	собака	конь	верхом	лев	бык
							
баран	ласка	дикобраз	антилопа	коза	лось	жираф	лама
							
бегемот	носорог	муравьед	слон	кот	комар	улитка	устрица
							
ракушка	медуза	осьминог	скорпион	лангуст	краб	вошь	жук

земноводные

кистепёрые
рыбы

300
млн

04:

Легкие
кожа

→ t° среды

НС: передний мозг - БП?

Клоака

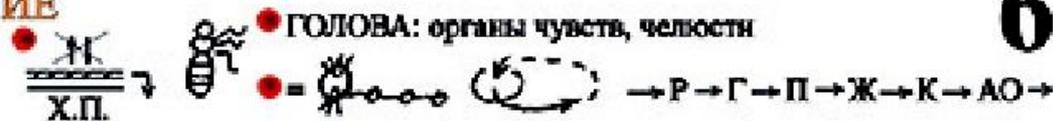
♂♀: Δ головастик □

Ж
Р
Т
Л
И
Н
Т
К
В
Н

Ч К Ж П
Е В С Л А Б 5 Д А Н 4 Р А
Н К Р Я В Ш Г Р А К С
О Ш А У Ш Т Е О
Н Ш Ш К Ш О Л
Ц К А Ш О Т
А А А А А А А А А А



ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ



КЛАССЫ

1 РАКООБРАЗНЫЕ

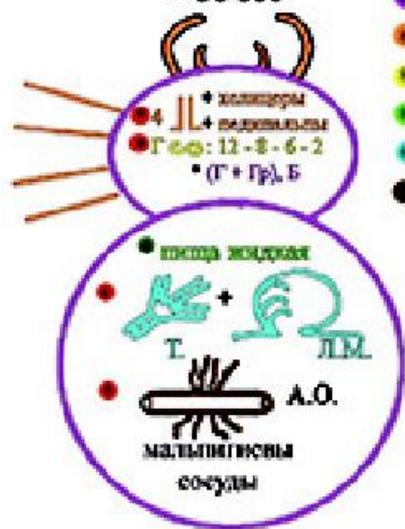
30-35 000



ОТРЯДЫ:
 в 10-ногие
 в веслоногие
 в ветвистоусые

2 ПАУКООБРАЗНЫЕ

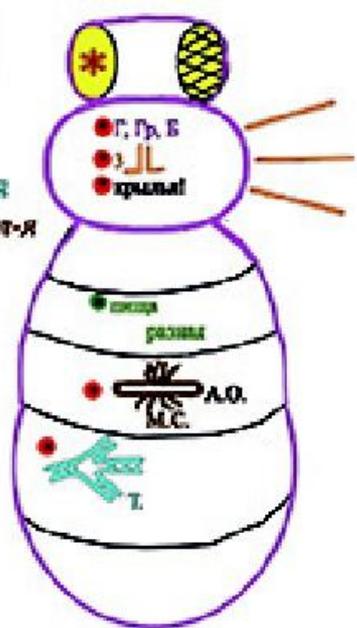
~ 36 000



ОТРЯДЫ:
 в пауки
 в клещи
 в скорпионы

3 НАСЕКОМЫЕ

> 1 000 000



14 отрядов

- отдел тела
- конечности
- глаза
- пища
- органы дых-я
- органы выдел-я

Требования к составлению опорного конспекта

1. *Лаконичность.* Предусматривает ограниченное количество печатных знаков - опорных сигналов (не более 400).

- К ним относятся точка, цифра, стрелка, буква, слово, рисунок.
- В конспекте должно быть представлено лишь самое основное в этой теме, изложенное с помощью символов, схем, формул, ассоциаций.
- Виды кодировки (опорные сигналы):

Ключевое слово- **Скелет**

Слог - **Возд. пол.**

Буква - **Ц** (цевка)

Рисунок- 

Аббревиатура- **с/х**

Общепринятые знаки 

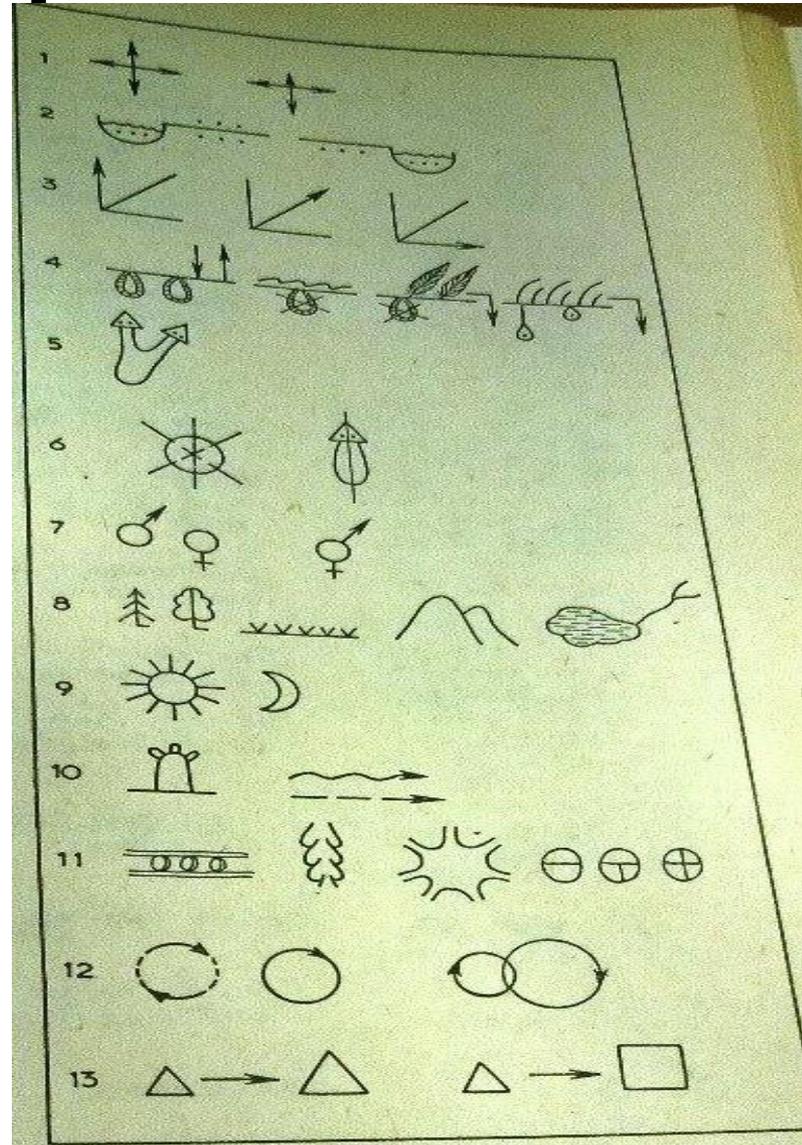
Требования к составлению опорного конспекта

2. *Структурность.* Предполагает построение материала укрупненными дидактическими единицами. Материал излагается цельными блоками (связками) и содержит 4–5 связок. Структура их расположения должна быть удобной и для запоминания, и для воспроизведения, и для проверки.

Требования к составлению опорного конспекта

3. *Смысловой акцент* (рамки, отделения одного блока от другого, оригинальное расположение символов).
4. *Унификация печатных знаков* предполагает использование условных знаков, аббревиатур, используемых при изучении конкретного предмета. Это могут быть знаки-символы для обозначения ключевых или часто повторяющихся слов.

Требования к составлению опорного конспекта



Требования к составлению опорного конспекта

5. *Автономия* обеспечивает возможность воспроизводить каждый блок в отдельности, который выражает законченную мысль. В то же время все блоки должны иметь между собой логическую связь
6. *Акцентирование*. Главная идея опорного конспекта для лучшего запоминания может быть выделена рамками различных цветов, различными шрифтами, различными расположением

Требования к составлению опорного конспекта

7. *Доступность воспроизведения.* При построении опорного конспекта следует избегать вычурных шрифтов, сложных чертежей и оборотов речи. Буквенные обозначения сводятся до минимума
8. *Цветовая наглядность и образность* предполагает разнообразие опорных конспектов и блоков по форме, структуре, графическому исполнению, цвету, поскольку одинаковость очень затрудняет заполнение
9. *Унификация опорных сигналов* (если буква **С** обозначает сердце, то при обозначении других терминов (сосуд) нужно использовать другие

Виды работы с опорными конспектами на уроке биологии:

- Комментирование учителем отдельных фрагментов конспекта (пояснения к схематическим обозначениям)
- Повторение учениками вслух частей конспекта, правил, схем
- Обучение составлению собственных опорных схем, алгоритмов при повторении и систематизации изученного материала
- Письменное описание содержания конспекта
- Составление вопросов к опорному конспекту
- Составление сравнительной характеристики систематических групп растений или животных по опорным конспектам
- Озвучивание опорного конспекта в паре

Преимущества и недостатки опорных конспектов по биологии

Достоинства

- Применение на уроках биологии опорных конспектов имеет ряд преимуществ:
- Дает возможность задействовать все виды памяти при запоминании материала: зрительную (учащиеся видят опорные сигналы), слуховую (озвучивают опорные конспекты), двигательные (записывают опорный конспект)
- Развивает логическое мышление: при помощи опорного сигнала можно воспроизвести информацию, которая явно не выражена, но подразумевается.
- Экономит время учителя при изложении или закреплении материала, т.к. опорные конспекты дают компактность записи даже при большом объеме информации
- Реализует принцип многократного повторения на различных этапах урока: предъявление информации, закрепление и контроль знаний.
- Систематизирует знания учащихся и обеспечивает у них исходный минимум знаний по предмету.

Преимущества и недостатки опорных конспектов по биологии

Недостатки

- Не отражают всех сторон изучаемого объекта или явления (например, при характеристике позвоночных животных трудно представить их скелет в виде опорных сигналов)
- Представляют собой шпаргалку, но запись такой «шпаргалки» в тетрадь оказывается полезной для запоминания и упорядочивает знания учащихся