

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Угранская средняя школа»**

## **Обобщение опыта**

**Тема: «Индивидуальный подход на уроке.  
Методы. Приемы. Результаты»**

учитель биологии  
Мариненкова Любовь Ивановна

2015-2016 учебный год

## **Индивидуальный подход на уроке. Методы. Приемы. Результаты.**

В современном обществе всё более остро ощущается ценность и значимость каждой человеческой личности. По этой причине ведущими становятся технологии, направленные на личность, на её индивидуальность.

Не смотря на то, что проблема индивидуальных различий детей и их дифференцированного обучения уже более полутора веков волнует учителей и учёных и является не только социально-психологической, философской и педагогической проблемой, она остается сегодня не просто актуальной, а без использования индивидуально-дифференцированного подхода к учащимся эффективная организация образовательного процесса в современной школе невозможна.

На сегодняшний день биология является одной из самых перспективных наук. Век XXI – век биологии. Огромные материальные и интеллектуальные ресурсы вкладываются в развитие данной науки. Такие специфичные научные термины, как клонирование, мутации, ДНК, становятся общеизвестными и популярными в обществе. Но большинство людей далеки от истинного понимания этих терминов. Остаточные знания из школьного курса биологии не позволяют современному человеку разобраться в современных биологических открытиях, которые становятся революционными в обществе. Поэтому возникает необходимость в новых подходах в преподавании биологии в школе, одним из таких подходов является индивидуальный подход.

Суть индивидуального подхода Ян Амос Коменский выразил так: «Нет на свете ни одного утёса или башни такой высоты, на которую кто-нибудь не мог бы взобраться, если только у него есть ноги. Следует лишь устроить надлежащим образом лестницу или образовать удобные, высеченные в скале в надлежащем направлении и расстоянии ступени».

Индивидуальный подход означает, что обучение и воспитание должно максимально опираться на индивидуальность. Из этого следует, что в центре системы обучения предмету должен быть поставлен ученик: его мотивы, потребности и интересы.

При индивидуальном подходе обучение должно ориентироваться на:

- уровень обученности в данной области знания, уровень общего развития, культуры;
- особенности психического развития личности (особенности памяти, мышления, восприятия, умение управлять и регулировать свою эмоциональную сферу, пр.);
- особенности характера, темперамента.

Необходимость индивидуального подхода вызвана тем обстоятельством, что любое воздействие на ребенка преломляется через его индивидуальные особенности, через

«внутренние условия», без учета которых невозможен по-настоящему действенный процесс воспитания и обучения.

К индивидуальным особенностям относится своеобразие ощущений, восприятия, мышления, памяти, воображения, особенности интересов, склонностей, способностей, темперамента, характера личности. Ими в значительной мере обусловлено формирование всех качеств личности.

Требование учитывать индивидуальные особенности ребенка в процессе обучения – это и есть принцип индивидуального подхода, который я пытаюсь применять на уроках биологии.

При усвоении биологии, как и любого другого учебного предмета, учащиеся осуществляют сложную познавательно - мыслительную деятельность. Так учащиеся должны научиться выделять существенные и несущественные признаки в растительных и животных организмах, наблюдать и сравнивать особенности их строения и жизни, осуществлять обобщения и делать выводы, устанавливать причины и следствия явлений. Для достижения этого в ходе обучения нужно управлять умственной деятельностью и познавательными интересами учащихся, опираясь на характеристики психолого-педагогических особенностей обучающихся.

Одним ученикам необходима основательная опора на наглядные образы и представления, другие менее нуждаются в этом, один медлителен, другого отличает относительная быстрота умственной ориентировки: один запоминает быстро, другой - медленно, но продуктивно и т.д.

Поэтому формы и методы обучения должны быть различными и варьироваться в зависимости от индивидуальных особенностей ученика. Повышение эффективности процесса обучения будет во многом зависеть от использования различных приёмов и методов индивидуальной работы с учащимися.

К ним можно отнести изучение натуральных объектов, муляжей, моделей, составление и заполнение таблиц, закладка школьных опытов и обобщение результатов, зарисовки различных схем, диаграмм, просмотр кинофильмов или фрагментов, самостоятельная работа с учебной книгой, чтение дополнительной литературы, написание докладов, рефератов и другие.

### **В каждой теме я работаю по следующему плану**

1. Готовлю разноуровневые задания для устного и письменного опроса с учетом индивидуальных особенностей учащихся.

2. Подбираю задания для самостоятельной работы на разных этапах урока.

В процессе самостоятельной работы с учебником, литературными источниками, рисункам, схемами, текстовыми таблицами учащиеся самостоятельно приобретают знания, которые прочно сохраняются в памяти.

3. Следующий этап работы – промежуточный тестовый контроль (или диктант на основные термины темы). Эта работа не носит дифференцированного характера, т. к. на этом этапе важно знать как усвоен материал всеми учащимися.

4. Четвертый этап работы – анализ написания тестовых работ, выявление неясностей, пробелов, типичных ошибок. Формы применяемой работы разнообразны: Фронтальная, групповая, индивидуальная.

5. Последний этап работы по теме – итоговая проверочная работа. В нее включаются разные задания: репродуцирующие и творческие, обязательные и выборочные. Обычно правильно выполненное первое задание и часть второго задания оценивается на «3». На оценку «4» необходимо правильно выполнить первое и второе задание полностью, а на оценку «5» - должны быть выполнены полностью первое, второе и третье творческое задание. Однако, каждый ученик имеет право выбора и может выполнить более сложное творческое задание.

Для реализации контрольных функций помимо уроков в учебном процессе применяю зачеты. В ходе зачета ученики выполняют контрольные, индивидуальные задания. На зачете выявляются знания учащихся по отдельным разделам программы.

В практике своей работы я учитываю ряд методических условий:

- прежде всего, изучая индивидуальные особенности учащихся, я тщательно подхожу к составлению и подбору дидактического материала.

- обязательно даю учащимся на уроке самостоятельные задания, так как самостоятельная работа имеет множество положительных моментов - возникновение интереса к изучению биологии, желание читать дополнительную литературу, сознательное отношение к учению.

#### Применяю следующие виды заданий:

1. Ответ учащегося по плану, составленному им самим или предложенному учителем.
2. Ответ на вопросы в конце параграфа учебника.
  - Составление собственных вопросов к тексту для других учащихся класса.
  - Ответ на вопросы, которые задают товарищи по классу.
  - Ответ учащегося по логической опорной схеме, изображенной им на доске.
  - Заполнение сравнительной или обобщающей таблицы на доске или в тетради.
  - Написание тестовых письменных работ.
  - Выступление по итогам работы с дополнительной литературой (доклад, реферат).
  - Распределение терминов, понятий, объектов по группам, то есть их классификация на основании какого-либо принципа.
  - Нахождение зашифрованного биологического термина.

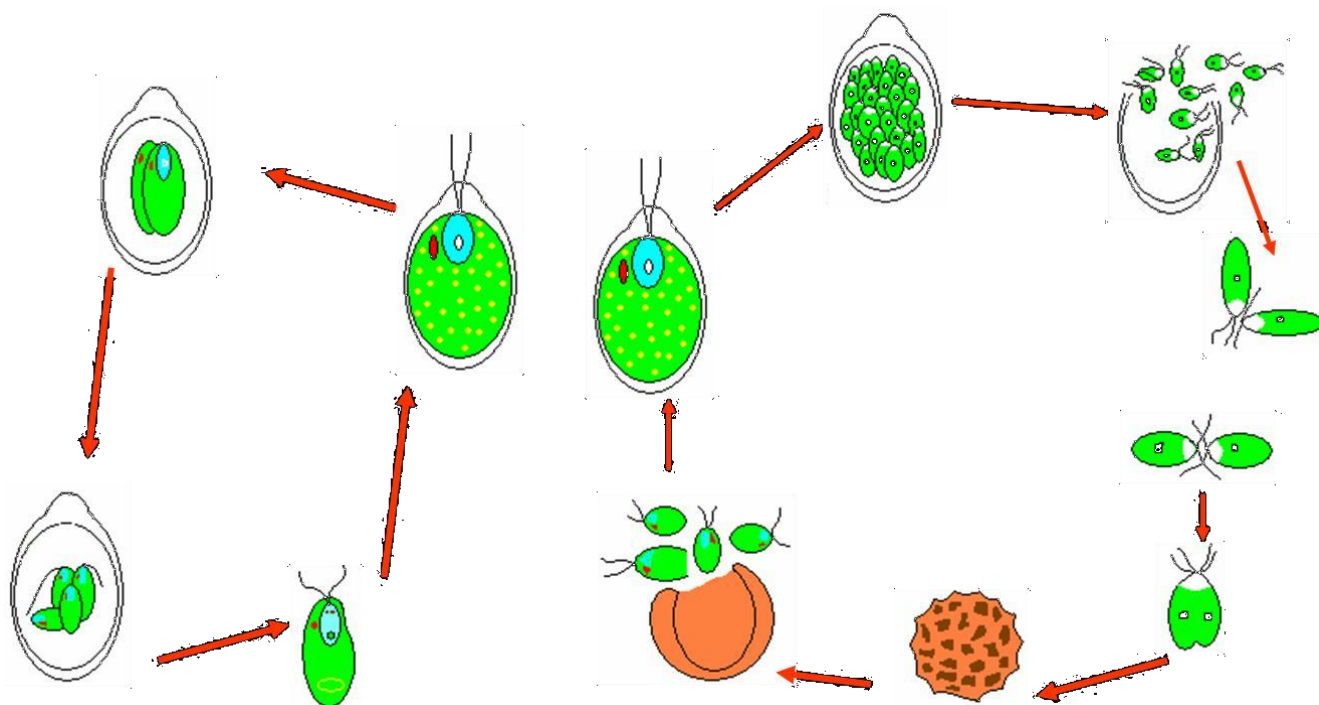
- Нахождение в объемном тексте идей, цифр, фактов, определений.
- Нахождение в отрывке текста, фрагменте параграфа учебника основной мысли.
- Составление конспекта параграфа или его части.
- Практическое выполнение опыта.
- Обсуждение результатов проведенного исследования.

### **Примеры заданий для проведения индивидуальной работы при изучении биологии.**

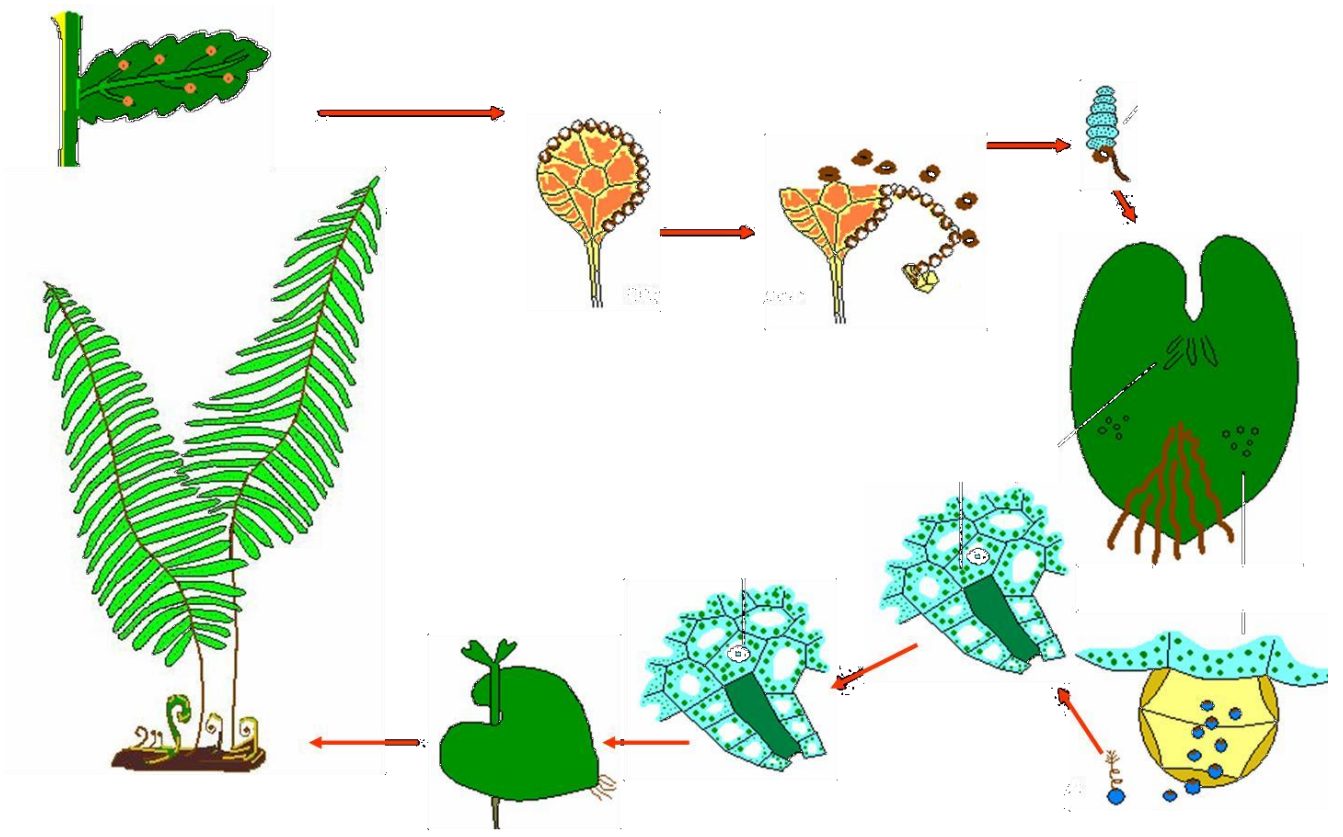
#### **Использование дидактических карточек.**

С целью экономии времени и повышения эффективности познавательной деятельности удобнее, чтобы учащиеся получали индивидуальные задания на карточках.

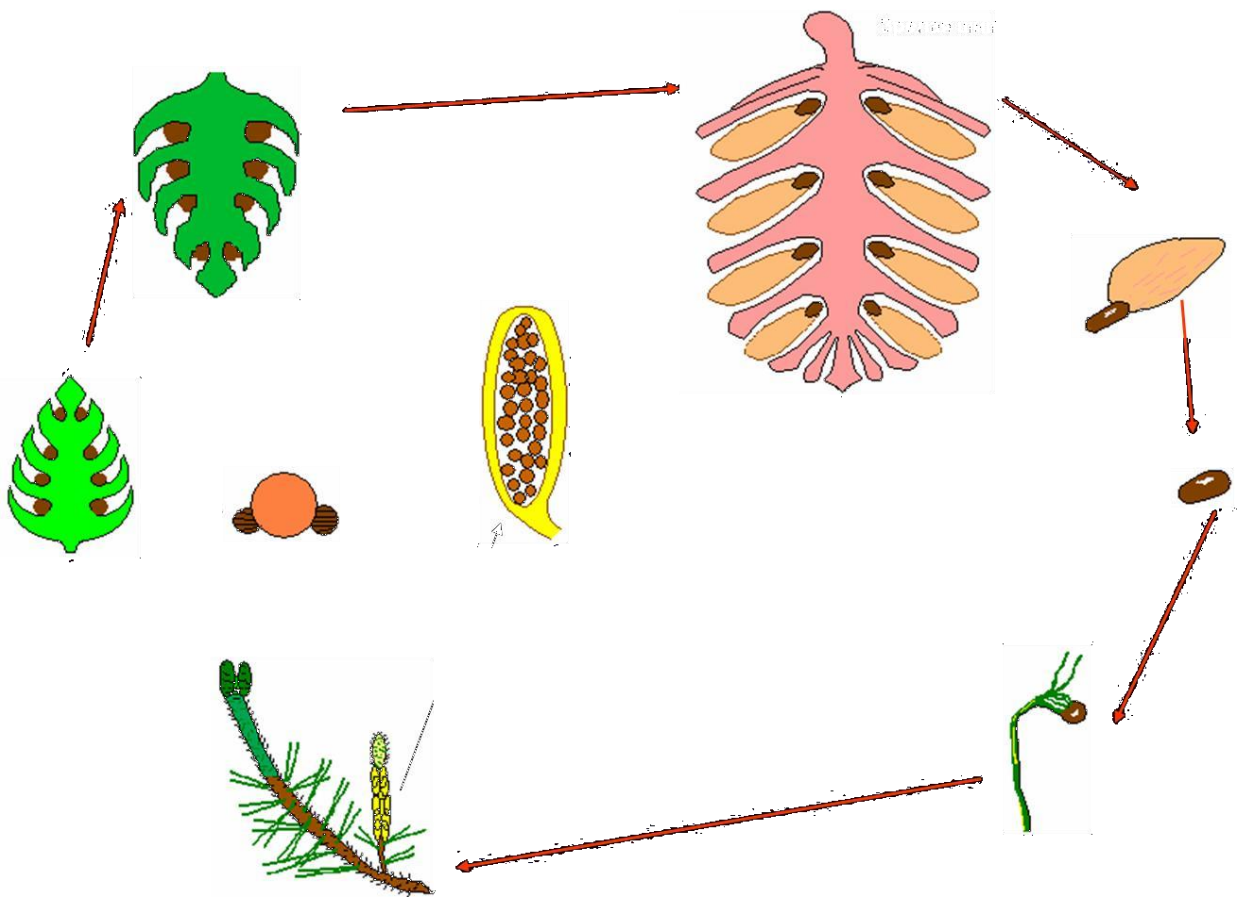
С помощью дидактических карточек у учащихся развивается умение рационально работать с учебником, можно организовывать проверку усвоения изученного материала, систематически закреплять полученные знания, устанавливать связь с ранее изученным материалом, руководить самостоятельной работой дома, вызывать интерес к биологии, к чтению научно - популярной и биологической литературы.



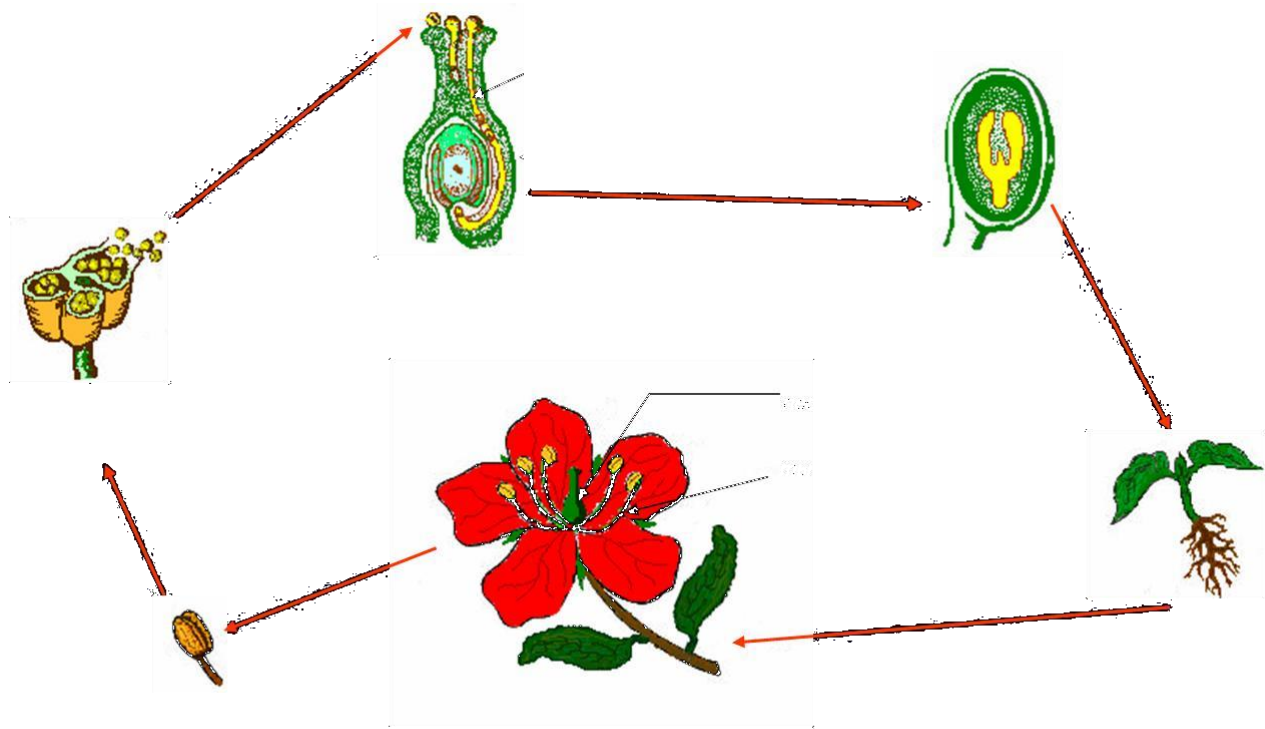
Размножение хламидомонады



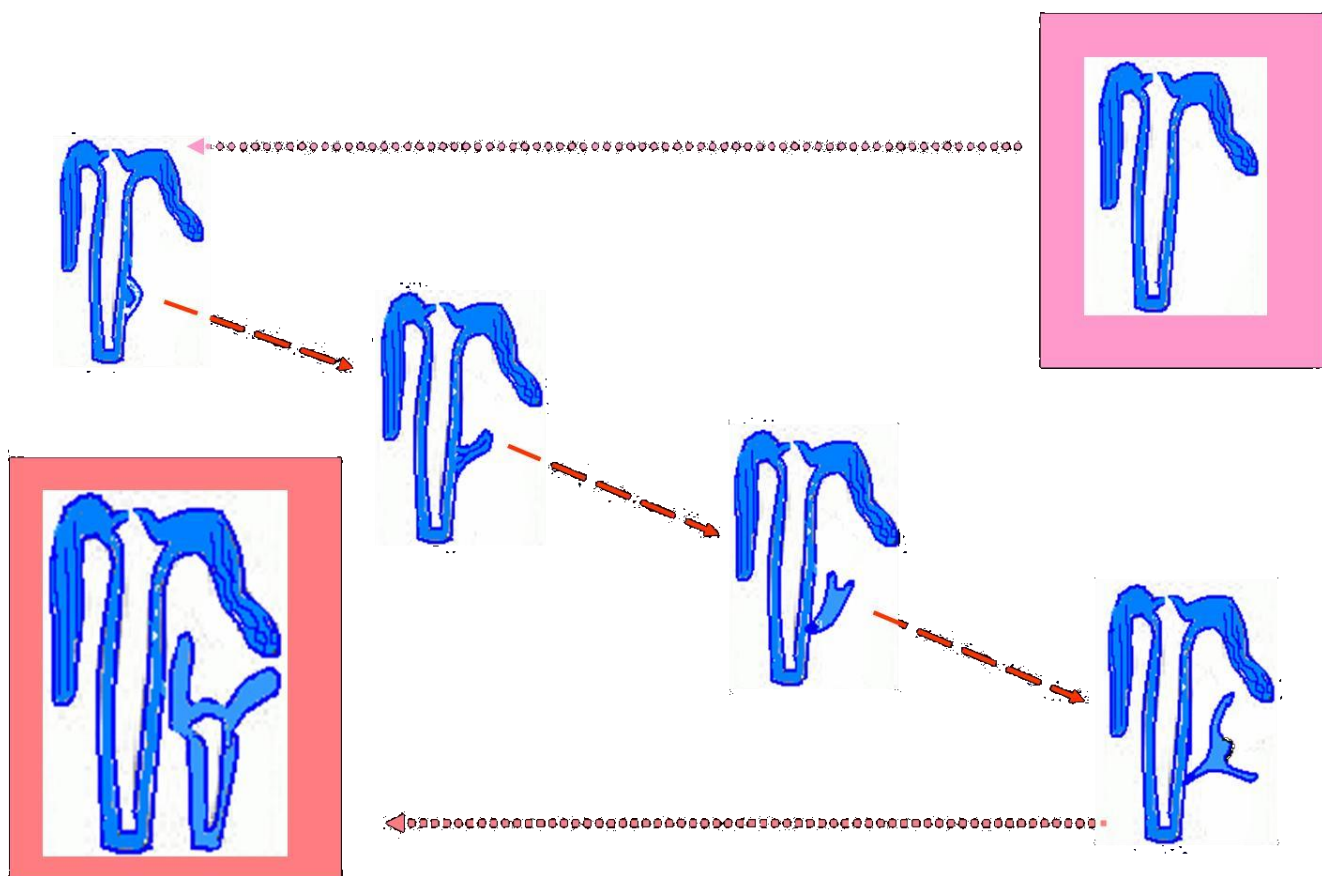
Размножение и жизненный цикл папоротника



Развитие голосеменных

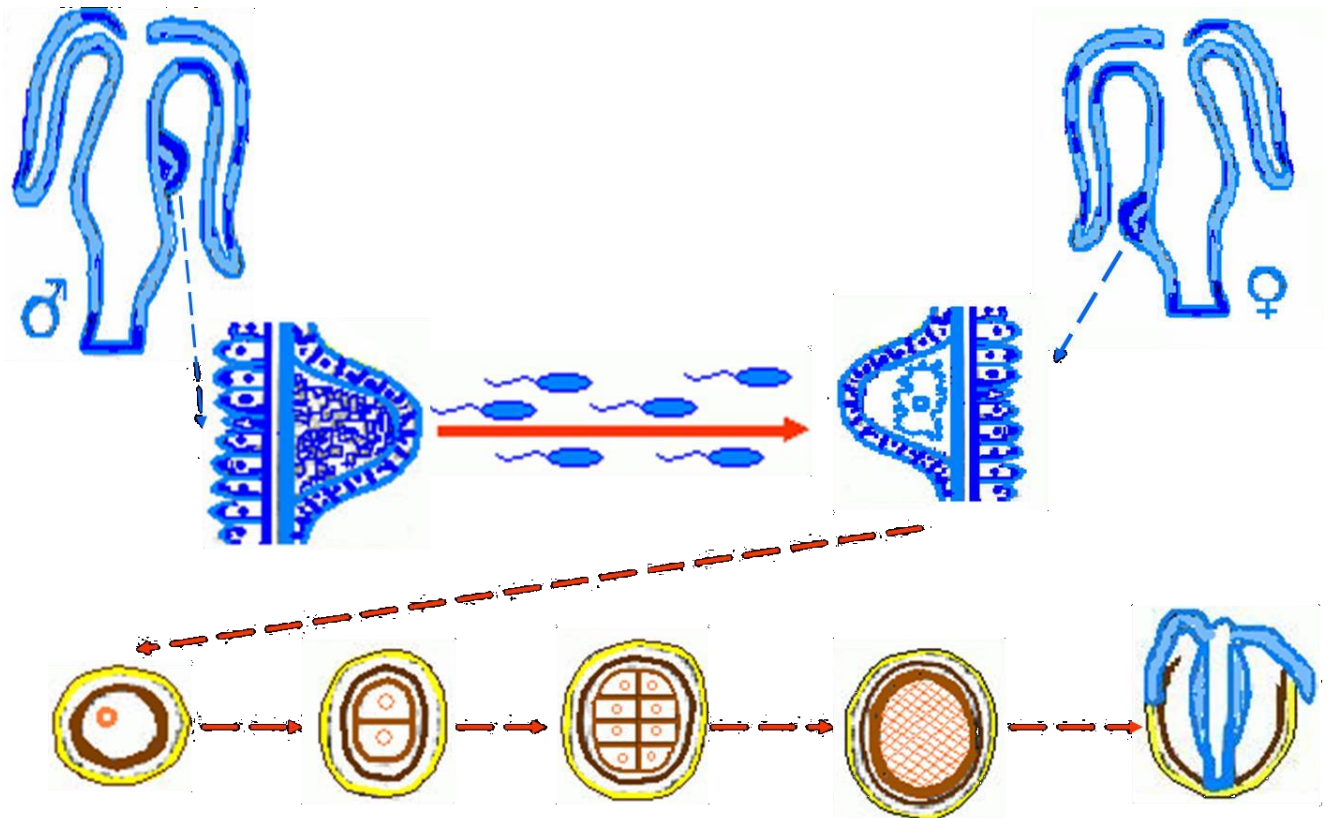


Развитие покрытосеменных

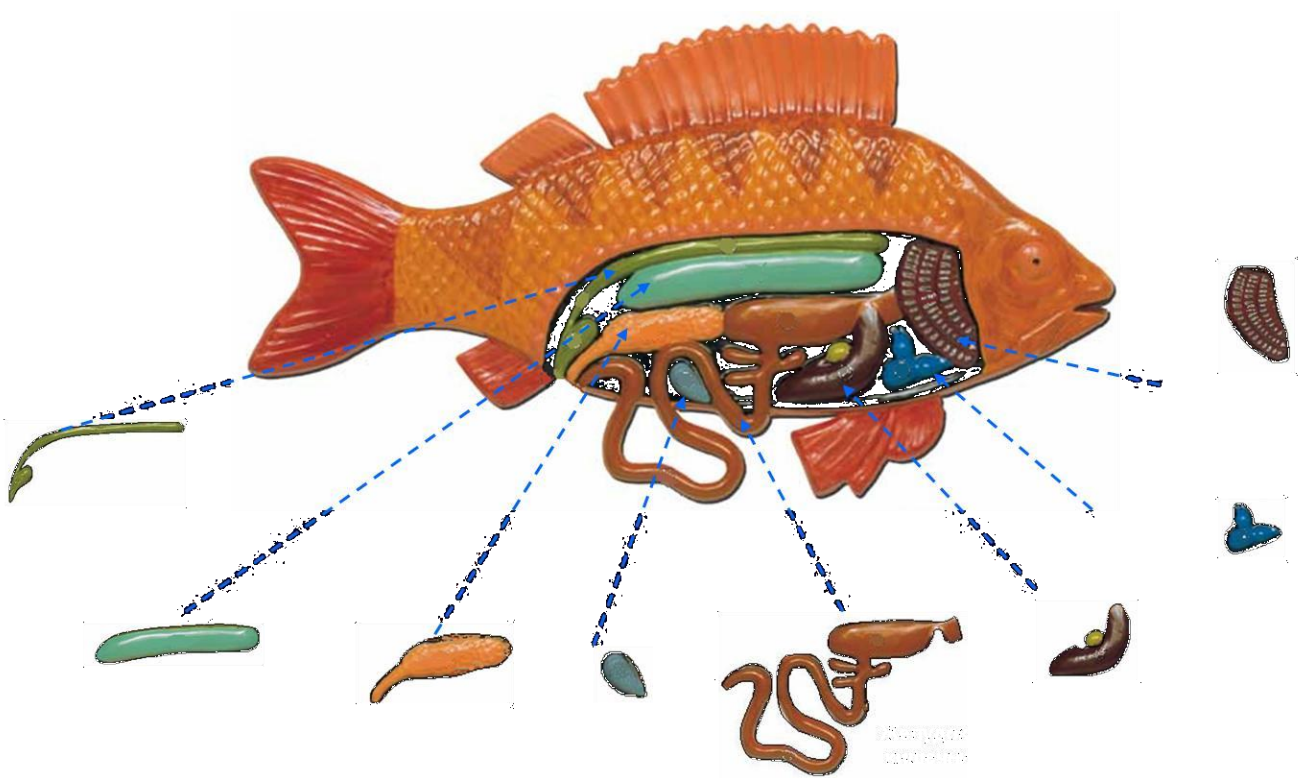


Бесполое размножение пресноводной гидры





Половое размножение пресноводной гидры



Внутреннее строение рыбы



Карточка «Экологические факторы»

Карточка №1	Карточка №2
<p>Распределите перечисленные факторы на абиотические и биотические:</p> <p>А) химический состав воды;                      Б) разнообразие планктона;                      В) влажность, температура почвы;                      Г) наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых;                      Д) скорость течения воды;                      Е) засоленность почвы;                      Ж) разнообразие растений;                      З) химический состав воздуха;                      И) наличие в воздухе бактерий.</p>	<p>Поясните термины:                      Экологические факторы -                      Оптимальный фактор -                      Экологические условия -                      Ограничивающий фактор -</p>

**Примеры заданий для проведения индивидуальной работы с учетом особенностей мышления обучающихся.**

В процессе изучения темы «Корень» главное внимание обращается на усвоение учащимися знаний о строении корня во взаимосвязи с функциями, о важнейших агротехнических мероприятиях, вытекающих из биологии корня, способствующих его росту и развитию; формированию умений распознавать на натуральных объектах типы корневых систем, ставить опыты по выяснению основных функций корня, выращивать растения и ухаживать за ними, проводить рыхление почвы, пикировку, окучивание, подкормку.

Для левополушарных учащихся - визуалов можно предложить следующее задание: последовательно выполните задания 1 и 2, соединив стрелками вопросы и правильные ответы.

1. Укажите соответствие, соединив стрелками вопросы и правильные ответы

Вопросы	Ответы
Главный корень развивается	от стебля
Придаточные корни отрастают	из зародышевого корешка
Боковые корни растут	на боковых корнях
	на главном корне
	на придаточных корнях

2. Как называется корень, который развивается:

Вопросы	Ответы
Из зародышевого корешка	придаточный

От главного корня

боковой

От стебля

главный

Для правополушарных учащихся - визуалов и кинестетиков можно предложить поставить следующий опыт: «Рост корня». Целью этой работы является проверка умения ставить опыты, фиксировать результаты и делать выводы, анализировать причины в случае возможного отрицательного результата.

#### Карточка – задание «Рост корня».

1. Вырастите несколько проростков фасоли или гороха.
2. Прикрепите их к высокой пробке корнем вверх.
3. Осторожно, чтобы не повредить корни, обложите все семена мокрой ватой, а на тарелку, где стоит пробка, налейте немного воды и накройте «колоколом».
4. Наблюдайте, какое направление примут корни через 1-2 дня.
5. Результаты зарисуйте. Сделайте выводы.
6. Оформите отчет для проверки по предложенному плану:

1. Цель опыта (Что хотим выяснить?)
2. Ход опыта (Что для этого делаем?)
3. Результат опыта (Что получили?)

#### Календарь наблюдений

Дата	Что делаю	Что наблюдаю

4. Выводы (Что выяснили?)

#### **Задания для самостоятельной работы**

Например, в 9 классе по теме: «Органоиды клетки» предлагается самостоятельная работа, цель которой проверить умение выделять признаки царства растений и царства животных, на

клеточном уровне. Работа проводится поэтапно. На каждом этапе учащийся зарисовывает определенные органоиды клетки с указанием выполняемой ими функции. Завершают работу обобщенные схемы строения одноклеточного растительного и животного организмов.

### **Самостоятельная работа «Сравнение строения животной и растительной клеток - организмов»**

1. Зарисуйте одноклеточное растение (хламидомонаду) и одноклеточное животное (амёбу). Почему любой рисунок амёбы будет верным? Можно ли зарисовать хламидомонаду любой формы?

2. Обозначьте цитоплазму и часть клетки, с которой связано её деление.

3. Зарисуйте органоиды, связанные с питанием растения и питанием животного.

4. Зарисуйте органоиды движения.

5. Зарисуйте сократительные вакуоли, поясните их функции.

6. Дайте общую схему строения клеток - организмов.

7. Обобщите результаты своей работы, назвав общие признаки того и другого организма и их различия.

В целях индивидуального подхода в обучении учащимся нужно предлагать разноуровневые задания, а так же задания, учитывающие разную скорость работы. Обычно устно повторяется материал, пройденный на прошлом уроке, а в задания на карточках могут быть включены вопросы предыдущих тем уроков. Такая система опроса, повторения, закрепления материала дает возможность накапливать большое количество оценок, заставляет учащихся систематически готовиться к уроку и работать в ходе каждого урока.

Предметные тесты дают возможность объективной проверки, точности результатов и они экономичны во времени. Они необходимы для получения обзора состояния знаний учащихся. В тестах есть, конечно, некоторый процент угадывания ответов, что определяется количеством предлагаемых для выбора вариантов ответов. Чем больше вариантов ответа, тем меньше процент угадывания. Самый большой процент угадывания у вопросов с ответами «да» и «нет» («верно» или «неверно» утверждение). Но такие тесты я использую лишь пятом и шестом классе. В старших классах использую тесты с большим количеством вариантов ответов. С целью контроля знаний и умений составляю тест с ответами на выбор в 2-4 вариантах, чтобы обеспечить объективность оценки.

### **Самостоятельная работа «Сравнение строения животной и растительной клеток - организмов»**

1. Зарисуйте одноклеточное растение (хламидомонаду) и одноклеточное животное (амёбу). Почему любой рисунок амёбы будет верным? Можно ли зарисовать хламидомонаду любой формы?

2. Обозначьте цитоплазму и часть клетки, с которой связано её деление.
3. Зарисуйте органоиды, связанные с питанием растения и питанием животного.
4. Зарисуйте органоиды движения.
5. Зарисуйте сократительные вакуоли, поясните их функции.
6. Дайте общую схему строения клеток - организмов.
7. Обобщите результаты своей работы, назвав общие признаки того и другого организма и их различия.

### Самостоятельная работа «Тип кишечнополостные»

#### Вариант №1

1. Заполните таблицу:

Взаимосвязь строения клеток с выполняемыми функциями

Название клеток	Функции клеток	Слой клеток	Строение клеток, связанное с выполняемой функцией

2. Сделайте выводы о значении многоклеточности:

- а) в жизни любого живого организма;
- б) в жизни животного организма.

#### Вариант № 2

1. Заполните таблицу:

Многоклеточный организм - единое целое

Признаки живых организмов	Признаки животных организмов	Признаки кишечно-полостных	Организм - единое целое

2. Сделайте выводы о значении многоклеточности:

- а) в жизни любого живого организма;
- б) в жизни животного организма.

## Биологические задачи

Задача 1.

Дано:

1. Планария имеет сильно уплощенное тело толщиной 0,06 см.
2. Рак и беззубка имеют жабры.
3. У пауков и насекомых есть трахеи, благодаря чему воздух поступает прямо к тканям.

Вопросы:

- А) О каком физическом процессе, происходящем в живых организмах, можно судить по приведенным данным?
- Б) Какой должна быть дыхательная поверхность, для того чтобы диффузия могла происходить?

Задача 2.

Большое впечатление на нас производят поразительные прыжки блохи. Насекомое длиной всего 3 миллиметра может взлететь на высоту до 20 сантиметров, а расстояние от стартовой площадки до места приземления бывает до 35 сантиметров.

Подсчитайте, на какую высоту мог бы подпрыгнуть человек, рост которого 170 см. Какое расстояние мог бы преодолеть человек, если бы он был таким же прыгуном, как блоха?

## Задачи по генетике

1) У человека карий цвет глаз и темные волосы доминируют над голубоглазостью и светлым цветом волос. Какова вероятность рождения голубоглазого светловолосого ребенка от кареглазых и темноволосых гетерозиготных родителей?

Напишите все возможные генотипы темноволосой женщины с голубыми глазами.

2) У томатов круглая форма плодов доминирует над грушевидной, а красная окраска – над желтой. Растение с круглыми и красными плодами скрещено с растением, имеющим грушевидные и желтые плоды. В потомстве 25% растений с круглыми красными плодами, 25% - с круглыми желтыми плодами, 25 %- с грушевидными красными и 25% - с грушевидными желтыми плодами.

Каковы генотипы родителей?

3) У кошек черная окраска шерсти определяется геном В, а желтая - . Ген В сцеплен с X-хромосомой. При скрещивании желтой кошки с черным котом в потомстве все коты желтые, а

кошки трехцветные (с черепаховой окраской). Напишите схему скрещивания желтой кошки с черным котом. Почему в потомстве все коты желтые, а кошки трехцветные?

Какое потомство может быть у желтого кота и черепаховой кошки? Напишите схему скрещивания.

Напишите схему скрещивания желтого кота и черной кошки. Какие котята появятся в результате этого скрещивания?

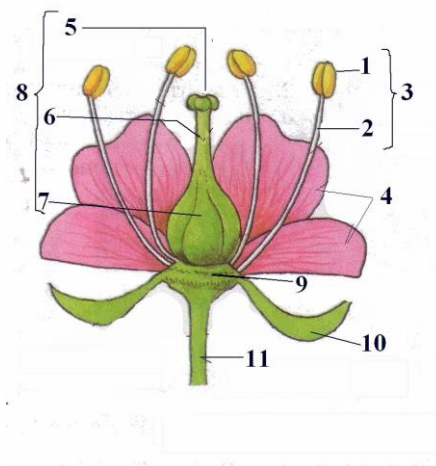
Какое потомство может быть у черного кота и черепаховой кошки? Напишите схему скрещивания.

## Примеры тестов

### Тест по теме «Цветок, плод»

#### 1 вариант

1. Подпишите название частей цветка:



2. Цветок – это:

- А) околоцветник;                      Б) яркий венчик;  
В) видоизмененный побег;        Г) часть стебля.

3. Главные части цветка:

- А) лепестки и чашелистики;            Б) пестик и тычинки;  
В) цветоножка и цветоложе;        Г) столбик и рыльце.

4. Венчик состоит из:

- А) пестиков;            Б) тычинок;            В) лепестков;            Г) цветоложе.

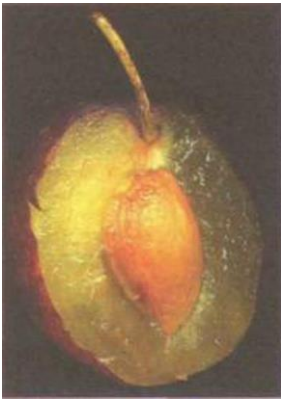
5. Назовите структуру цветка, частями которой являются рыльце, столбик, завязь:

- А) тычинка;            Б) пестик;            В) околоцветник;            Г) цветоножка.

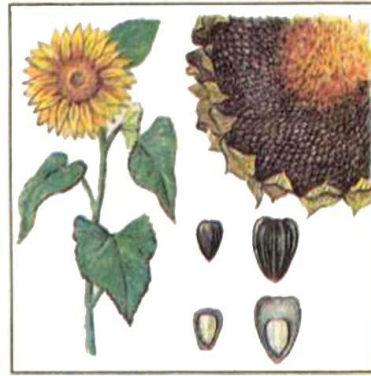
6. Как называют околоцветник, состоящий из листочков двух типов:

- А) двойной;            Б) двудомный;            В) простой;            Г) сложный.

7. Определите название и тип плодов



1.

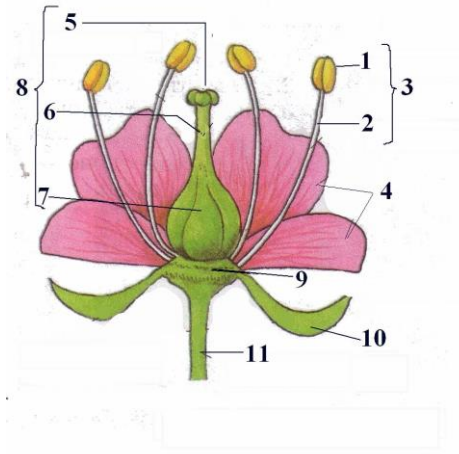


2.

8. Назовите сложные соцветия (не менее 3).

2 вариант

1. Подпишите название частей цветка:



2. Тонкий стебелек, на котором у большинства растений сидит цветок называют:

А) цветоложе;    Б) пестик;    В) цветоножка;    Г) тычинка.

3. Частью околоцветника является:

А) венчик;    Б) тычинки;    В) пестик;    Г) цветоложе.

4. Как называют околоцветник, состоящий из одинаковых листочков:

А) двойной;    Б) двудомный;    В) простой;    Г) сложный.

5. Назовите структуру цветка, частями которой являются тычиночная нить и пыльник:

А) тычинка;    Б) пестик;    В) околоцветник;    Г) цветоножка.

6. Цветки, в которых есть только тычинки, или только пестики, называют:

А) раздельнополые    Б) обоеполые;    В) двудомными;    Г) ветроопыляемыми

7. Определите название и тип плодов





1.



2.

8. Назовите простые соцветия (не менее 3).

**Тест по теме «Пищевая цепь»**

1. Составьте пищевую цепь, используя следующие звенья: черный дрозд, дождевой червь, лесная подстилка, ястреб-перепелятник. Определите в этой цепи консумента третьего порядка. Эта цепь является цепью выедания или разложения?

2. Для борьбы с вредителями в агроэкосистемах используют биологический метод. В чем заключается суть этого метода? Приведите примеры.

3. Установите последовательность процессов, происходящих в ходе вторичной сукцессии.

- 1) смешанный лес; 2) ельник; 3) лиственный лес и прирост ели; 4) пожарище;  
5) светолюбивые травы; 6) малина и светолюбивые лиственные деревья.

--	--	--	--	--	--

4. Установите последовательность процессов, происходящих в ходе сукцессии.

- 1) лишайники и водоросли; 2) луговая растительность; 3) лиственный лес;  
4) кустарники; 5) мхи и папоротники; 6) голая скала.

--	--	--	--	--	--

5. Установите соответствие между организмами-обитателями смешанного леса и функциональными группами, к которым они относятся.

Организмы: а) дятел; б) крушина; в) барсук; г) опята; д) сосна; е) бактерии гниения.

Группы: 1) консументы; 2) продуценты; 3) редуценты.

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Установите соответствие между видами экосистем и их примерами.

Примеры: а) луг; б) парк; в) пруд; г) озеро; д) ботанический сад; е) дубрава

Виды экосистем: 1) искусственная; б) естественная.

А	Б	В	Г	Д	Е

7. Установите соответствие между природными ресурсами и их типами.

Природные ресурсы: а) энергия ветра; б) полезные ископаемые; в) флора и фауна; г) тепло земных недр; д) солнечная радиация; е) плодородие почв.

Тип: 1) исчерпаемые 2) неисчерпаемые.

А	Б	В	Г	Д	Е

8. Фотопериодизм это реакция растений на продолжительность дня, проявляющаяся в колебаниях интенсивности физиологических процессов. На какие экологические группы делятся растения по отношению к продолжительности дня? Ответ поясните.

9. Установите соответствие между видами приспособлений и примерами, их иллюстрирующими.

Примеры: а) зимняя спячка летучих мышей; б) зеленая окраска кузнечика; в) колючки барбариса защищают растение от поедания плодов; г) усиление обмена веществ в зимнее время; д) брачные турниры у оленей; е) угрожающая поза у кобры.

Виды приспособлений: 1) физиологические; 2) этологические; 3) морфологические.

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Установите соответствие между экосистемами и их особенностями.

Особенности: а) круговорот веществ незамкнутый; б) характерно видовое разнообразие; в) круговорот веществ замкнутый; г) присутствует доминантный вид; д) неустойчивая экосистема; е) пищевые цепи разветвленные.

Экосистемы: 1) дубрава; 2) яблоневый сад.

А	Б	В	Г	Д	Е

11. Установите соотношение между типами взаимоотношений между организмами и их группами.

Типы взаимоотношений: а) протокооперация; б) комменсализм; в) мутуализм; г) конкуренция; д) хищничество; е) паразитизм.

Группы: 1) симбиотические. 2) антибиотические.

А	Б	В	Г	Д	Е

12. Установите последовательность организмов в пищевой цепи, начиная с продуцентов.

1) белые медведи; 2) водоросли; 3) рыбы, кальмары, крабы; 4) морские котики; 5) мелкие ракообразные и моллюски.

--	--	--	--	--

13. Как будет изменяться численность зайцев в лесу, если человек будет проводить массовый отстрел волков? Ответ поясните.

### Тест по теме «Размножение»

Элемент сравнения	Бесполое размножение	Половое размножение
1. Количество родительских особей		
2. Наличие половых клеток		
3. Наличие мейоза		
4. Сходство потомков с родителями		
5. У каких организмов встречается		
6. Скорость увеличения числа потомков		

Варианты ответов:

- А) одна
- Б) быстро
- В) мейоз отсутствует
- Г) потомки отличаются от родителей на генном уровне
- Д) нет половых клеток
- Е) есть мейоз
- Ж) потомки идентичны родителям
- З) женские и мужские половые клетки
- И) растения и животные
- К) растения, микроорганизмы, низшие животные
- Л) две

М) медленно

Поясни термин:

1. Гаметогенез –
2. Конъюгация –
3. Кроссинговер –

Дополните предложения:

1. Мейоз – это способ деления .... клеток.
2. Промежуток времени, когда клетка готовится к делению называется...
3. Промежуток времени между первым и вторым делением мейоза называется ...
4. Одинаковые хромосомы, полученные от отцовской и материнской гамет называют ...
5. Процесс сближения гомологичных хромосом называется ...
6. Процесс обмена участками гомологичных хромосом называется ...
7. Процесс конъюгации и кроссинговера происходят в ..... мейоза
8. Гомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки в ..... мейоза.
9. Уменьшение числа хромосом вдвое происходит после .... деления мейоза.
10. Дочерние хроматиды, ставшие самостоятельными хромосомами, расходятся к полюсам клетки в ..... мейоза.
11. Набор хромосом материнской клетки ...
12. Набор хромосом дочерних клеток ...
13. В результате мейоза получается .... дочерних клеток.
14. Процесс образования яйцеклеток получил название ...
15. Процесс образования сперматозоидов получил название ...

### **Нестандартные задания**

#### **Буквенный диктант**

Из первых (или указанных) букв слов, являющихся ответами, составить основное слово.

1. Органоиды клеток зеленых растений.
2. Органоиды, которые есть в бактериальной клетке.
3. По степени сложности строения бактерии являются... организмами.
4. Форма, которую имеет в клетке бактерии молекула ДНК.
5. Название бактерий, не использующих в процессе дыхания кислород.
6. Органоиды клетки, принимающие участие в биосинтезе белка.

7. Название экологической группы бактерий, участвующих в разложении мертвого органического остатка (3-я буква).

8. Название царства, в которое объединены все доядерные организмы (3-я буква).

9. Заболевание, вызываемое бактериями, которое в старину называли «чахоткой».

10. Название впячиваний внутренней мембраны у бактерий (8-я буква).

### Тест-опросник по теме «Белки»

<p>Познавательная задача: что позволяет белкам выполнять их биологические функции?</p>	<p>Познавательная задача. Известно, что белки - важнейшая часть пищи животных и человека. С чем это связано?</p>
<p>Состав белков.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие химические элементы образуют белковую молекулу?</li> <li>2. Чем протеины отличаются от протеидов?</li> <li>3. Все ли существующие аминокислоты способны образовывать белковую молекулу?</li> </ol>	<p>Белки- ферменты.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова роль ферментов в организме?</li> <li>2. Что может входить в состав кофермента?</li> <li>3. Почему ферменты обладают избирательным действием?</li> </ol>
<p>Первичная структура белка.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие функциональные группы входят в состав аминокислот?</li> <li>2. Какая связь образуется в результате взаимодействия функциональных групп двух аминокислот?</li> <li>3. Что собой представляет первичная структура белка?</li> <li>4. Чем пептид отличается от полипептида?</li> </ol>	<p>Белки – регуляторы физиологических процессов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Где синтезируются гормоны?</li> <li>2. Могут ли гормоны оказать негативное влияние на организм?</li> </ol>
<p>Вторичная структура белка.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова пространственная конфигурация вторичной структуры?</li> <li>2. Благодаря чему молекула белка удерживает данную структуру?</li> <li>3. В чем необходимость поддержания данного уровня организации белка?</li> </ol>	<p>Белки – транспортеры.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы место и роль белков-транспортеров в клетке?</li> <li>2. Почему содержание белка-гемоглобина в крови является важной постоянной физиологической величиной?</li> </ol>
<p>Третичная и четвертичная структуры белка.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова пространственная конфигурация третичной структуры белка?</li> <li>2. Для чего возникает третичная структура?</li> <li>3. Что определяет специфическую активность белка?</li> </ol>	<p>Белки – защитники организма.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие белки входят в состав иммунной системы?</li> <li>2. Каково действие защитных белков на чужеродные реагенты?</li> <li>3. Каким образом современная медицина предупреждает многие инфекционные (бактериальные и вирусные) болезни?</li> </ol>
	<p>Белки, выполняющие структурную, энергетическую, сократительную функции.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Является ли белок основным</li> </ol>

	<p>источником энергии? 2. Каковы функции таких белков, как кератин, коллаген, актин и миозин?</p>
--	---

### **Использование проблемного метода**

Уроки биологии я стараюсь начать с постановки проблемного вопроса. Проблемное обучение учит мыслить логично, научно, творчески. Сделает учебный материал более доказательным и убедительным.

В шестом классе при изучении темы «Фотосинтез» урок начинаю поговоркой: «Каждый человек должен в своей жизни посадить дерево, построить дом и родить сына. Почему именно посадить дерево?».

Например, урок биологии в 7 классе на тему: «Внутреннее строение птиц» я начинаю с такого вопроса: «Многие птицы в сутки едят столько червяков, сколько сами весят. С чем это связано?».

Урок: «Способы деления клетки. Мейоз» в 10 классе. Постановка проблемы и ее решение в ходе изучения нового материала: «При оплодотворении генетический материал женской мужской половых клеток объединяется, что теоретически должно было привести к увеличению числа хромосом в дочерних организмах. Однако этого не наблюдается. Каким же образом обеспечивается сохранение прежнего числа хромосом после оплодотворения?».

Создание проблемных ситуаций, постановка учебных проблем, проблемных вопросов есть пути активизации обучения на уроках биологии, которые помогают проявить оригинальность мышления, творческое и осмысленное отношение к приобретению знаний и умений. При этом возрастает потребность в учении, и чётко выявляются мотивы познавательной деятельности. При реализации проблемной ситуации ученика, выполняющего задание, возникает психологическое состояние, требующее новых знаний об объекте или явлении, о способе или условиях выполнения действия.

Хочу отметить, что применение проблемного подхода на уроках биологии имеет свои трудности.

Требуется большее количество времени, чем при «традиционном» изложении материала учителем.

Ученик должен обладать определённым запасом знаний, поскольку отсутствие их не позволит ему успешно обсуждать поставленную проблему.

Учитель должен постоянно повышать свою эрудицию, быть оперативным в работе в целом и на уроке в частности.

Однако преимущества проблемного подхода очевидны.

У учащихся в наибольшей степени развиваются навыки познавательной самостоятельности.

Формируется умение творчески, нестандартно решать учебные задачи.

При реализации проблемного подхода большинство учащихся начинают положительно относиться к учёбе.

Иногда при формировании знаний учащихся сначала объясняю всем учебный материал, затем задание для работы получает основная часть класса. Например: описать участки корня и разъяснить сходство и различие. Со слабыми учениками разбираю материал ещё раз. Приглашаю их к доске (таблице), например, описать внешнее строение корня, или подхожу к партам. Беседую с ними, выясняю, что им непонятно; затем снова разъясняю материал, добиваясь его полного усвоения. При этом работа ведётся с каждым учеником индивидуально. Она помогает ученикам с низкими учебными возможностями вовремя подтянуться за своими, более способными сверстниками.

При изучении нового материала, не обладающего полной новизной, подготавливаю специальные задания на карточках для одного - двух учеников с высшими учебными возможностями. С основным составом класса разбираю новый материал обычным способом. Этот вид индивидуальной работы позволяет успешно развиваться одарённым учащимся.

Оправдывает себя такой вид работы с учебником, как составление вопросов для взаимной проверки учащихся. В 6-7 классах задания рассчитываются на то, чтобы ученик, формулируя вопросы, целенаправленно работал с определённым разделом учебника, учился вычленять основное. Но такую форму учебной работы включаю в качестве вспомогательной на непродолжительное время и в основном с целью контроля знаний. При этом работа ведётся с каждым учеником индивидуально. Она помогает ученикам с низкими учебными возможностями вовремя подтянуться за своими, более способными сверстниками.

Индивидуальную форму учебной работы применяю и с целью закрепления знаний, умений и навыков. Учащиеся могут готовить ответы на вопросы, отыскивая их в книгах. Даю задание отдельным ученикам поработать над справочными пособиями, составить таблицу, давая им возможность проявить свою самостоятельность в анализе материала.

Большое значение в повышении качества знаний учащихся сводится к выполнению домашних заданий как индивидуальной формы учебной работы. Воспитательное значение выполнения домашней работы велико и определяется следующими моментами:

Домашняя учебная работа приучает:

- к самостоятельности;
- к определению трудностей;



- учит планировать время;
- воспитывает чувство ответственности, инициативу и активность учащегося;
- создает благоприятные условия для углубления и расширения интересов и склонностей.

На уроках биологии следует сочетать коллективную работу с работой в группах и индивидуальной. Учащиеся со слабой подготовкой нуждаются в строго индивидуальном подходе. Для таких учащихся не надо упрощать содержание материала. Объем же знаний для них можно несколько уменьшить по сравнению с более подготовленными учащимися или за счёт сокращения количества заданий или количества вопросов в одном и том же задании, а при получении домашних заданий давать им более подробный инструктаж.

Индивидуальные задания, связанные с устранением пробелов в знаниях, целесообразно выносить на консультацию, где учащиеся начинают выполнение задания с помощью учителя.

Вопросы и задания для учащихся 5-7 классов следует составлять с учётом возрастных особенностей:

- любознательность, наблюдательность;
- интерес к дидактическим процессам;
- желание общаться с живыми объектами;
- предметно-образное мышление;
- быстрое овладение умениями и навыками;
- эмоциональная возбудимость

На своих уроках я стараюсь формировать навыки поисково-исследовательской деятельности на основе использования в работе развивающих и творческих заданий, кроссвордов, ребусов, викторин, которые способствуют формированию устойчивого интереса к предмету, успешному интеллектуальному развитию и формированию положительной мотивации к учению. С помощью таких заданий организую частую смену деятельности, которая поддерживает работоспособность и повышает активность детей на уроке.

В своей педагогической деятельности использую информационно – коммуникационные технологии в разных ситуациях и на разных этапах урока.

Электронные презентации эффективно использую на уроках биологии при объяснении сложного для понимания учащихся материала, при недостатке необходимых методических пособий.

За годы работы подобран и составлен перечень индивидуальных творческих заданий по выбору для каждого раздела биологии. В качестве примера приведу только один из вариантов к разделу «Рыбы»: написать рассказ «О чем поведала золотая рыбка», сказку «Три желания золотой рыбки», составить викторину, кроссворд, подготовить сообщение.

У каждого ребёнка, пришедшего на урок есть свой личный опыт, свое восприятие мира. Бесспорно, что в реальном процессе обучения знания усваиваются индивидуально каждым учащимся и процесс усвоения знаний может быть не одинаков у детей разных групп и классов. Обучение, построенное с учетом индивидуальных особенностей учащихся, способствует более прочному усвоению знаний, позволяет повысить уровень знаний «одаренных» детей и приблизить к ним «среднего» учащегося, сократить количество неуспевающих и педагогически запущенных детей. При таком подходе каждый ученик получает возможность продемонстрировать свои сильные стороны. Моя задача как учителя – дать ученику возможность выбора.

Создает человека природа, но развивает, обучает его общество. Общество должно обеспечить всем людям равное воспитание, направленное на развитие их индивидуальных склонностей и способностей.

Осуществляя индивидуальный подход к детям, педагог должен помнить, что его задача не только развивать те положительные качества, которые уже есть у ребенка, но и формировать качества личности.

В. Г. Белинский: «Каждый человек есть индивид, как хорошим, так и тупым может сделаться по-своему, индивидуально. Воспитание не делает человека, но помогает ему делаться (хорошим или худым)».

### **Результаты**

1. Создание условий для развития познавательной деятельности учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.
2. Результаты проверки знаний показали, что внедрение активных форм и методов обучения с учетом индивидуальных особенностей способствовали повышению интереса к предмету.