

**Системно–деятельностный
подход как одно из условий
повышения мотивации
обучающихся к изучению
биологии.**

Учитель химии, биологии МБОУ
«Важская основная школа»

Егорова Елена Александровна

п. Важский, 2016 г.

«Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений».

(Л.Н. Толстой)

Современные образовательные технологии:

- *технология критического мышления*
- *технология разноуровневого обучения*
- *технология проблемного обучения*
- *игровые технологии*
- *технология проектного обучения*

Технология критического мышления

Задание «Верите ли вы, что...»

- ... кожу называют «зеркалом здоровья и болезни».
- ... секрет потовых желёз не имеет запаха.
- ... кожа формирует роговые образования: ногти и волосы.
- ... кожа – сложный орган со многими функциями.
- ... этот орган постоянно отмирает и постоянно рождается вновь.
- ... кожа тесно связана с нервной системой.
- ... в коже происходит образование витамина Д.
- ... 2% кислорода в организм поступает через кожу.
- ... молочные железы – это изменённые потовые железы.

Технология разноуровневого обучения

- Рак и беззубка имеют жабры.
- У пауков и насекомых есть трахеи, благодаря чему воздух поступает прямо к тканям.

А. О каком физическом процессе, происходящем в живых организмах, можно судить по приведенным данным?

Б*. Какой должна быть дыхательная поверхность для того, чтобы могла происходить диффузия?

А. Процесс, о котором идет речь – газообмен, который осуществляется у всех организмов путем диффузии.

Б. Для того чтобы могла происходить диффузия, дыхательная поверхность должна быть:*

– проницаемой; достаточно тонкой, диффузия эффективна на расстоянии не более 1 см; влажной; достаточно большой, чтобы обеспечить потребность организма в кислороде.

Технология проблемного обучения

1. Пыль – необходимая составная часть атмосферы, она обеспечивает естественный ход природных и естественных явлений. Из космоса на поверхность нашей планеты ежегодно поступает 106 т. вещества в виде пыли. При извержении вулкана ее выделяется до 75 млн. м³, при испарении капель воды в атмосферу попадает соль, химическая промышленность выделяет 1 млн. т. фреонов, соединений серы и т.д.

Какова польза и какой вред пыли в атмосфере?

(Пылинка – ядро конденсации водяных паров, от наличия пыли зависят оптические свойства атмосферы, пыль поглощает солнечную радиацию, уменьшает земное излучение, защищает от чрезмерного нагревания и препятствует излишней теплоотдаче).

2. Глубокой ночью тарантулы выходят на охоту. Тарантул ждет добычу, прыгает на змею ланцетоголова (одна из самых ядовитых змей), прокусывает кожу и впрыскивает яд, обеспечив себя пищей на очень длительное время. Как узнает тарантул о приближении жертвы? Как питается паук?

(Тарантул чувствует движение земли, когда ползет змея, внезапно набрасывается, яд обездвиживает змею. Переваривание пищи происходит вне организма, т.е. в жертве, пауки всасывают переваренную пищу).

3. Эвкалипт – самое высокое дерево, но под ним не бывает тени и никогда не растет трава, а в августе вся кора сбрасывается и ствол совершенно гол. В народе это дерево называют «бесстыдница». Почему?

(Эвкалипт – живой «насос». Листья расположены ребром к солнцу, не нагреваются, а устьица открыты круглосуточно. Листья не дают тени. Земля под деревом сухая, а травы не могут расти без влаги. Древесина по мере роста дерева увеличивается быстрее, чем кора. Последняя поэтому разрывается и падает).

Конкурс «Объяснялки»

- Это дерево или кустарник.
- Листья простые, черешковые с сетчатым жилкованием.
- Плод - сочная шаровидная костянка, различных оттенков красного и багряного цветов.
- Плоды этого растения употребляют в пищу в свежем виде, а также перерабатывают на мармелад, джем, варенье.
- Листья этого растения используют при засолке и мариновании овощей, грибов, а также как заменитель чая.
- Цветки без запаха, правильные, чашечка из 5 чашелистиков, венчик из 5 белых лепестков, тычинок много, пестик один.
- Соцветие щиток.

Семейство Розоцветные (вишня)

- Это однолетнее травянистое растение
- Листья сложные, с усиками на конце, с большими прилистниками, черешковые, с сетчатым жилкованием
- Про плод этого растения есть загадка: «Десять мальчиков живут в зеленых чуланчиках»
- Семена этого растения употребляют в пищу в свежем, консервированном и засушенном виде (кладут в салаты, варят суп)
- Плод боб
- На корнях этого растения в симбиозе с ним живут клубеньковые бактерии
- Цветок неправильный, белого цвета, чашечка состоит из 5 чашелистиков, венчик из 5 лепестков: 2 из них срастаются в лодочку, 2 по бокам – это весла, 1 самый большой – парус. Внутри лодочки 10 тычинок (9 из них срастаются), 1 пестик.

Семейство Бобовые (горох)

- Это однолетнее травянистое растение
- Зеленые части этого растения ядовиты
- Цветки желтые, правильные, чашечка состоит из 5 сросшихся чашелистиков, венчик из 5 сросшихся лепестков, 5 тычинок, 1 пестик
- О плодах этого растения есть загадка: «Ягода красна, ягода вкусна, режь да соли, ешь да хвали»
- Плоды – сочные ягоды красного, желтого и оранжевого цвета
- Плоды употребляют в пищу в свежем, соленом, маринованном виде
- Итальянцы называли это растение «золотое яблоко» и первыми научились изготавливать из его плодов разнообразные соусы и кетчупы
- Соцветие кисть

Семейство Паслёновые (томат)

- Это двулетнее травянистое растение
- Листья простые с сетчатым жилкованием
- О побеге этого растения есть загадка: «Сто одежек и все без застежек»
- Цветки жёлтого цвета, чашечка состоит из 4 чашелистиков, венчик – из 4 лепестков, 6 тычинок (4 длинные, 2 короткие), 1 пестик
- Плод стручок
- В пищу употребляют видоизмененный надземный побег – кочан
- Едят его в свежем виде и квашенном, делают салаты, варят борщ, щи; ценится он из-за большого содержания витамина С
- Соцветие кисть

Семейство Крестоцветные (капуста)

- Это многолетнее травянистое растение
- Листья простые, с дуговым жилкованием
- Цветет в мае, июне; цветки без чашелистиков, имеют 6 белых сросшихся лепестков, 6 тычинок, 1 пестик
- Плод – ядовитая красная ягода
- Об этом растении есть загадка: «Белые горошки на зеленой ножке»
- Есть легенда о том, что эти красивые белые цветы выросли из слез Божьей матери, которые она пролила из-за смерти своего сына Иисуса Христа
- Соцветие кисть

Семейство Лилейные (ландыш)

«Пятый лишний»

Найдите в каждом задании лишнее растение, объясните, почему оно лишнее.

- Пшеница, рожь, одуванчик, мятлик, овес.
- Редька, капуста, хрен, пастушья сумка, шиповник.
- Горох, картофель, бобы, донник, клевер.
- Картофель, томаты, белена черная, сурепка обыкновенная, табак.
- Одуванчик, василек, лук, ромашка, астра.

«Ключевые слова»

Кишечнополостные

- Это примитивные двуслойные животные, имеющие _____ симметрию, _____ полость и _____ отверстие. Обитают в воде. Встречаются сидячие формы (_____) и плавающие (_____). Типичный представитель _____. Хищники питаются _____, _____, _____. Коралловые полипы могут образовывать _____ и атоллы, служащие источником известняка, который используют как _____ материал. Крупные медузы могут вызвать _____ у купающихся.

Ключевые слова текста, которые должны быть вписаны: лучевую, кишечную, ротовое, кораллы, медузы, гидра, рачки, мальки рыб, водные насекомые, рифы, строительный, ожоги.

Оценочная шкала: 12-11 баллов – «5», 10-9 баллов – «4», 8-6 баллов – «3».

Синквейн 1. Цитоплазма

водянистая, изменяющаяся
движется, растет, воспроизводится
внутренняя среда клетки
содержимое

Синквейн 2.

- ?
- Автотрофный, зеленый
- Синтезирует, дышит, испаряет
- CO_2 да вода – наша еда!
- Орган растения

Год	Классы	Предмет	Успеваемость %	Качество обученности %
2011-2012	5	природоведение	100	100
	6	биология	100	63
	7	биология	100	67
	8	биология	100	29
	9	биология	100	57
2012-2013	5	природоведение	100	100
	6	биология	100	100
	7	биология	100	75
	8	биология	100	50
	9	биология	100	25
2013-2014	5	природоведение	100	67
	6	биология	100	83
	7	биология	100	100
	8	биология	100	75
	9	биология	100	29
2014-2015	5	природоведение	100	100
	6	биология	100	67
	7	биология	100	67
	8	биология	100	100
	9	биология	100	63



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!**