

Урок 56

Тема: ПОВТОРЕНИЕ-ОБОБЩЕНИЕ ПО ТЕМЕ «ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМОВ»

При проведении данного урока можно использовать контрольные работы различных вариантов, представленные в № 5 за 2003 год газеты «Биология. Первое сентября». В. Г. Смеловой, составить собственные задания, построить урок в форме занимательной конференции. Материал можно найти в любой детской и научно-популярной литературе, например, в книге Станислава Стариковича «Самые обычные животные», издательство «Наука», Москва, 1989. В ходе данного урока надо обязательно акцентировать внимание на свойствах живых организмов – дыхании, питании, движении, размножении – и можно это сделать в занимательной, интересной для детей форме. «У наземных позвоночных животных дети похожи на родителей, а у лягушки – головастики. Его жизнь начинается в икринке, которая служит убежищем, столовой и инкубатором. Верхняя темная половинка икринки поглощает солнечные лучи и одновременно защищает еще не вылупившегося головастика от ультрафиолета.

Икринка устроена наподобие ваньки-встаньки: если ее перевернуть темным экранчиком вниз, он (головастик) снова окажется на прежнем месте, ибо самая тяжелая часть икринки – желток – расположена внизу... Малыш растет, набирается сил. Сквозь жабры прорастают передние ноги, сильно увеличивается язык, рот становится шире. Наконец, рассасывается хвост, и молоденький лягушонок вступает в жизнь, пройдя всего-навсего тридцать (!) стадий превращений».

Вариант I.

1. Выпишите номер, против него запишите букву правильного ответа.

1. Питание – это процесс:

- а) переваривания пищи;
- б) поступления в организм, переваривания и всасывания питательных веществ;
- в) образования кислорода и углекислого газа.

2. Пищеварение – это процесс:

- а) механической и химической переработки пищи;

б) только всасывания питательных веществ;

в) поступления пищи в организм.

3. Фермент слюны, расщепляющий крахмал до сахара, это:

а) пепсин;

б) трипсин;

в) амилаза;

г) мальтаза.

4. К органам пищеварительной системы НЕ относится:

а) легкие;

б) желудок;

в) печень;

г) кишечник.

5. Только среди животных встречаются паразиты:

а) да;

б) нет.

2. Перепишите предложения, вставив пропущенные слова (используйте слова-подсказки, приведенные в скобках). Вставленные слова подчеркните.

Дыхание протекает в (хлоропластах, митохондриях). При этом углекислый газ (поглощается, выделяется), кислород (поглощается, выделяется), а органические вещества (расходуются, накапливаются) и масса растения (увеличивается, уменьшается). При дыхании растение (накапливает, расходует) энергию, необходимую для его жизнедеятельности.

3. Что объединяет такие понятия, как сосуды и ситовидные трубки?

4. Дайте определения следующим терминам: артерия, предсердие, эритроциты.

5. Чем теплокровные животные отличаются от холоднокровных?

6. В две пробирки с желудочным соком добавили раствор куриного белка. Первую пробирку в течение часа держали при температуре 37 °С, а вторую – в снегу. Через час белок в первой пробирке растворился, а во второй – нет. Объясните, почему это произошло.

Вариант II.

1. Отметьте знаком «+» правильные утверждения.

1. Питание – это процесс получения живым организмом питательных веществ.

2. Пищеварение свойственно всем живым организмам.

3. Животные потребляют готовые органические вещества.

4. Только среди животных встречаются паразиты.

5. Ферменты – это особые белки, способствующие пищеварению.

2. Выпишите номера предложений, относящихся к дыханию.

1. Кислород выделяется.

2. Кислород поглощается.

3. Углекислый газ выделяется.

4. Углекислый газ поглощается.

5. Органические вещества расходуются.

6. Органические вещества накапливаются.

7. Происходит в хлоропластах.

8. Происходит в митохондриях.

9. Происходит на свету.

10. Происходит на свету и в темноте.

11. Происходит во всех органах растения.

12. Происходит только в зеленых частях растения.

13. Масса растения уменьшается.

14. Масса растения увеличивается.

3. В чем различие понятий сосуды и ситовидные трубки?

4. Дайте определения следующим терминам: вена, желудочек, гемолимфа.

5. В чем различие обмена веществ у холоднокровных и теплокровных животных?

6. Два кусочка крахмальной марли смочили слюной, один кусочек держали между ладоней, создав температуру 37°C , а другой оставили лежать на столе при температуре 20°C . Через пять минут оба кусочка поместили в раствор йода, и они окрасились в синий цвет, но на первом проступило четкое белое пятно в том месте, где была нанесена слюна, а на втором это пятно было нечеткое. Как вы это объясните?

Вариант III.

1. Выпишите номер, против него запишите букву правильного ответа.

1. Мертвыми организмами и их остатками питаются:

- а) змеи;
- б) осины;
- в) гиены;
- г) мыши.

2. К паразитам относятся:

- а) амеба;
- б) блоха;
- в) росянка;
- г) таракан.

3. Растениями питаются:

- а) белки;
- б) клещи;
- в) совы;
- г) божья коровка.

4. К хищникам относится:

- а) дождевой червь;
- б) клещ;
- в) лиса;
- г) мышь.

5. Подберезовик и береза предпочитают существовать вместе, потому что:

- а) дерево получает от гриба минеральные соли и воду, а гриб от дерева – некоторые органические вещества;
- б) дерево помогает грибу удержаться в почве;
- в) гриб снабжает дерево кислородом;
- г) человеку легче найти гриб под соответствующим деревом.

2. Рассмотрите сравнительную таблицу «Фотосинтез. Дыхание». Восстановите пропущенные слова в строчках таблицы.

Фотосинтез	Дыхание
Кислород... (А)	Кислород поглощается
Углекислый газ поглощается	Углекислый газ ... (Б)
Органические вещества ... (В)	Органические вещества расходуются
Происходит в хлоропластах	Происходит в... (Г)
Происходит ... (Д)	Происходит на свету и в темноте
Протекает в зеленых частях растений	Протекает ... (Е)
Масса растения ... (Ж)	Масса растения уменьшается

3. Что объединяет такие понятия, как *вены, артерии, капилляры, сердце*?

4. Дайте определения следующим терминам: *капилляр, лейкоцит, кровь*.

5. Какие преимущества дает животным теплокровность?

6. В пробирку с желудочным соком добавили раствор куриного белка и выдержали 1 час при температуре 37 °С. Белок растворился. Объясните, как это произошло.

Вариант IV.

1. Перепишите предложения, вставив пропущенные слова (используйте слова-подсказки, приведенные в скобках). Вставленные слова подчеркните.

Фотосинтез протекает в (хлоропластах, митохондриях). При этом углекислый газ (поглощается, выделяется), кислород (поглощается, выделяется), а органические вещества (расходуется, накапливаются) и масса растения (увеличивается, уменьшается). При фотосинтезе растение (накапливает, расходует) энергию, необходимую для его жизнедеятельности.

2. Отметьте знаком «+» правильные утверждения.

1. Все живые организмы дышат.

2. Одноклеточные организмы дышат всей поверхностью тела.

3. Устьеца – органы дыхания дождевого червя.

4. Трахейное дыхание характерно для насекомых..

5. Жабрами дышат только рыбы.

3. Выберите необходимые понятия и расположите их последовательно, покажите движение воды и минеральных солей при почвенном питании растения.

1. Сосуды древесины.

2. Ситовидные трубки коры.

3. Корневые волоски зоны всасывания корня.

4. Лист.

5. Зона проведения корня.

6. Зона деления и роста корня.

4. Дайте определения следующим терминам: *плазма, гемоглобин, сердце*.

5. Сравните обмен веществ у растений и животных. Укажите черты сходства и различия.

6. Накрахмаленную марлю смочили слюной и выдержали 5 минут при температуре 37 °С. Затем марлю поместили в раствор йода. Вся марля окрасилась в синий цвет, а то место, где была нанесена слюна, осталось белым. Как вы это объясните?

Урок 57

Тема: СРЕДА ОБИТАНИЯ ОРГАНИЗМОВ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Игра «Экологические кубики»

Основные понятия: среда обитания живых организмов, факторы среды обитания: абиотические, биотические, антропогенные, ограничивающая роль экологических факторов.

Тип игры: настольная игра – упражнение.

Дидактический материал: набор игровых кубиков, выполненных из плотного картона. В набор входит 5 кубиков – три из них несут информацию об абиотических факторах, четвертый – о биологических факторах, пятый – об антропогенных факторах.

Проведение игры: игра проводится в двух вариантах: фронтальном и групповом. Фронтальный вариант проводится с целью ознакомления класса с правилами игры, с условными обозначениями, требованиями, предъявленными к играющим. Время, затрачиваемое на игру, устанавливает учитель. Сначала учитель знакомит класс с правилами игры, условными обозначениями, требованиями, предъявляемыми к игрокам.

Правила и ход игры:

Играющий последовательно бросает все пять кубиков: сначала – кубики с абиотическими факторами. Выбросив первые три кубика, на доске (или листе бумаги) играющий записывает значения полученных параметров. Например: температура летом + 35 °С, + 42 °С; влажность = 35 %. По этим параметрам игрок подбирает соответствующий тип сообщества (например, пустыня) и называет одно (или несколько) животное, обитающее при данных абиотических условиях среды (в данном сообществе) – например, скорпион. Затем играющий бросает четвертый кубик и получает какой-то биотический фактор, влияющий на выбранное животное. Он дол-