

План–конспект

Интеллектуальная игра.

«Заочное путешествие по царству животных»

8 класс

Подготовила и провела: учитель биологии Твердова Елена Олеговна

Дата проведения: 11.апреля 2017г.

Задачи:

- Закрепить и систематизировать знания по пройденным темам.
- Повысить интерес учащихся к изучению биологии
- Развивать творческие способности учащихся
- Формировать навыки применения знаний в новой ситуации

Участники: учащиеся 8 класса

Место проведения: кабинет биологии 306

Ход проведения:

Формируются 2 команды. Команды выбирают себе название и девиз. На каждом туре командам предлагаются задания теоретического или практического характера, выполнение которых оценивает жюри в баллах по предложенной организаторами турнира шкале. Баллы заносятся в протокол председателем жюри. Побеждает команда, набравшая максимальное количество баллов.

Название команды	1	2	3	4	5	6	итог

Станция 1. Науки о животных.

Установите соответствие между наукой и объектом ее изучения. Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 15.

Науки	Объект изучения
1. Биология	1. наука о строении организма животных
2. Зоология	2. наука о паразитических червях
3. Анатомия животных	3. наука о классификации животных
4. Физиология животных	4. наука о муравьях
5. Зоогеография	5. наука о живой природе
6. Палеозоология	6. наука о поведении животных
7. Фенология животных	7. наука о сезонном поведении животных
8. Экология животных	8. наука о моллюсках
9. Этология	9. наука о животных
10. Энтомология	10. наука о жизнедеятельности животных
11. Протистология	11. наука о насекомых
12. Маммология	12. наука о древних, вымерших животных
13. Гельминтология	13. наука о расселении животных по Земле
14. Мермикология	14. наука о простейших животных
15. Систематика животных	15. наука о взаимосвязях животных с окружающей средой

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	9	1	10	13	12	7	15	6	11	14	8	2	4	3

Станция 2. Лернейская гидра.

Кишечнополостные – низшие многоклеточные двухслойные животные с лучевой симметрией. Из 9000 видов кишечнополостных только два десятка видов гидр и единичные гидроидные медузы обитают в пресной воде. Остальные живут в морях, преимущественно в верхних, освещенных и более теплых слоях воды. Наиболее излюбленным объектом для изучения являются гидры.

Задание 1. Рассмотрите гидру. Назовите части тела и их функции. Максимальное количество баллов – 4. (Щупальца – защита от хищников, добыча пищи; рот – поглощение пищи и удаление не переваренных отходов; туловище – опора тела; подошва – прикрепление к субстрату)

Длина щупалец у гидры различна, так как они обладают способностью вытягиваться и сокращаться. У голодающих гидр щупальца во много раз превосходят длину тела. Поверхность щупалец не гладкая. Многочисленные

утолщения на них представляют собой батареи стрекательных клеток. Процесс выбрасывания стрекательной нити необратим. Стрекательная клетка, выбросившая стрекательную нить, погибает.

Задание 2. Покажите стрекательные клетки, объясните их предназначение.

Назовите тип питания гидры. Объясните, почему в процессе пищеварения гидра периодически производит сокращения тела. Максимальное количество баллов -4

Ответ: Стрекательные клетки нужны для защиты или захвата пищи. Тип питания – хищники (гетеротрофы). Эти движения способствуют перемешиванию пищи и ее равномерному распределению в кишечной полости.

В древней греческой мифологии есть миф о 12 подвигах Геракла. Один из этих подвигов – битва с лернейской гидрой гласит следующее.

Взглянув в сторону болота, Геракл вздрогнул: прямо к нему ползло отвратительное чудовище – Лернейская гидра с девятью головами. Все девять змеиных голов страшно шипели, высунув раздвоенные жала. Геракл ждал гидру, подняв над головой острый меч. Как только первая голова коснулась земли, Геракл одним прыжком наступил ей на шею и взмахом меча отсек ее прочь. Тогда остальные восемь голов, выпустив жала и обнажив ядовитые зубы, накинулись на Геракла. Меч Геракла блистал как молния. Одну за другой отрубил он еще семь голов, схватил девятую, самую злобную и большую и начал душить руками, потому что никак не мог ее отрубить, но тут увидел, что все остальные восемь голов опять отрасли и бросились на него с новой яростью. Увертываясь от гидры, Геракл рубил и рубил мечом, а головы все отрасли и отрасли. И всех страшнее шипела средняя, бессмертная голова. Скоро Геракл устал рубить. Он уже терял надежду одержать победу над гидрой, как вдруг ему в голову пришла счастливая мысль ...

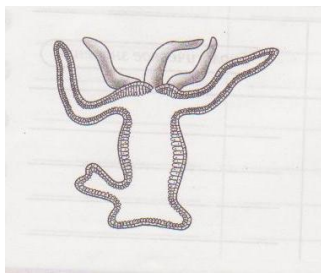
Задание 3 . С каким свойством, характерным для всех кишечнорастворимых столкнулся Геракл? Как называются клетки, за счет которых «отрастали» новые головы Лернейской гидры?. Как он смог победить Лернейскую гидру?

Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов -3.

Ответ: Регенерация – способность к восстановлению утраченных частей тела. Прижигал отрубленные места огнем, вызывая гибель промежуточных клеток, которые делясь и обеспечивали процесс регенерации.

Задание 1. Рассмотрите гидру. Назовите части тела и их функции. Максимальное количество баллов – 4.

Ответ:

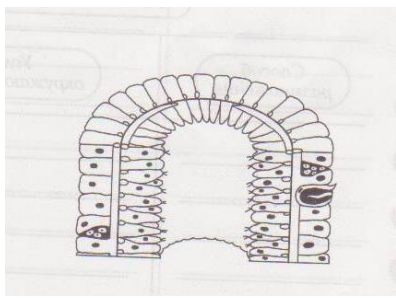


Задание 2. Покажите стрекательные клетки, объясните их предназначение.

Назовите тип питания гидры. Объясните, почему в процессе пищеварения гидра периодически производит сокращения тела?

Максимальное количество баллов -4.

Ответ:



Задание 3. С каким свойством, характерным для всех кишечнорастворимых столкнулся Геракл? Как называются клетки, за счет которых «отрастали» новые головы Лернейской гидры? Как он смог победить Лернейскую гидру?

Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов -3.

Максимальное количество баллов, полученных на Станции 2 - 11

Станция 3. Эти удивительные простейшие!

К простейшим относят животных, состоящих из одной или нескольких клеток. У них каждая клетка – самостоятельный организм, даже если они и объединены в колонию.

Простейшие обитают во всех средах жизни, но больше всего их в воде и в почве.

В 1 куб. м. воды из Тихого океана содержится от 50 до 800 тыс. известковых простейших; в отдельных районах Северной Атлантики численность простейших достигает 115 млрд. на 1 куб. метр.

Почти все основные группы свободноживущих простейших обитают в почве. Их численность в 1 г почвы может быть от 150 тысяч до 1 млн.

Многие простейшие встречаются в организме человека, вызывая заболевания, например: малярию, дизентерию, лямблиоз, токсоплазмоз, сонную болезнь и т.д.

Участникам путешествия предлагаются иллюстрации с изображением простейших животных.

Задание 1. Написать названия простейших животных, указать среду их обитания

Каждое правильно угаданное животное – 1 балл, правильно указанная среда обитания еще 1 балл.

Максимальное количество баллов – 16

Ответ:

Название простейшего	Среда обитания
амеба обыкновенная	водная, почвенная
эвглена зеленая	водная
вольвокс	водная
раковинная амеба	водная
инфузория туфелька	водная
инфузория бурсария	водная
лямблия	организм человека
радиолярии	водная



Станция 4. Идущие по пути биологического прогресса.

На сегодняшний день членистоногие – самый многочисленный тип на нашей планете, идущий по пути биологического прогресса. Одних только насекомых изучено более миллиона видов. Членистоногие получили преимущество в борьбе за жизнь благодаря особенностям строения конечностей, более высокому развитию органов чувств и более сложной нервной системе. Их можно встретить во всех природных зонах и средах жизни. Они поражают своей способностью к адаптации. По количеству рекордов им нет равных в царстве животных: среди них – самые сильные в мире животные, соразмерно со своими размерами, самые маневренные, самые живучие.

- Клещ может прожить без питания около 6 лет.

- Яд паука каракурта в 15 раз сильнее яда гремухей змей.

- Некоторые стрекозы могут развивать скорость в полете до 100-150 км в час. Поймав довольно крупное насекомое, стрекоза, не снижая скорости, может съесть его на лету

- Личинка жука-могильщика растет с поразительной скоростью: за 7 часов она удваивает свою массу.

- Водомерка за счет только одного гребного движения ножками проплывает 100 сантиметров.

Этот список рекордов можно продолжать еще очень долго, но у нас сегодня другая задача. Нам предстоит выяснить, насколько хорошо вы запомнили признаки классов типа членистоногие и особенности их строения.

Команды получают листы, где под номерами указаны признаки классов типа членистоногие. За 3 минуты каждая из команд должна составить фоторобот указанных в задании классов. В ответе учащиеся записывают номера признаков, характерных для данного класса.

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов -25

Классы:

1. ракообразные: 2,4,6,9,10,11,13,16,24

2. паукообразные: 5,8,12,25

3. насекомые: 1,3, 7,13,14,15,17,18,19,20,21,22,23.

Признаки:

1. туловище состоит из 3 отделов: голова, грудь, брюшко
2. хитиновый покров пропитан солями кальция и превращен в прочный панцирь
3. три пары ходильных ног
4. плавают «хвостом» вперед
5. имеют паутинные железы
6. вынашивают яйца и молодое потомство на брюшных ножках
7. имеют особые выросты кишечника – мальпигиевы сосуды
8. имеют только простые глаза
9. органы выделения – зеленые железы
10. пять пар ходильных ног
11. передняя пара ходильных ног превращена в клешни
12. выделяют отряды: скорпионы, сенокосцы, пауки, клещи
13. характерно партеногенетическое развитие
14. личинки называют нимфами, а взрослых – имаго
15. одна пара усиков
16. две пары усиков
17. ротовые аппараты разных типов: грызущий, колюще-сосущий, лижущий
18. среди них есть «общественные» животные
19. некоторые представители этого класса одомашнены человеком
20. из вещества, выделяемого этими животными, изготавливают красивую, тонкую ткань
21. большинство представителей имеют крылья и хорошо летают
22. наружные паразиты человека и животных, обитающие на коже, чаще в волосяном покрове.
23. представителей этого класса называют летающими цветами
24. имеют две пары фасеточных глаз, расположенных на подвижных стебельках
25. в основном наземные животные, имеющие 4 пары ходильных ног.

Станция 5. Жемчужная

Эта станция посвящена, как вы уже догадались моллюскам.

Теоретическое задание. Распределить представителей типа моллюски по классам.

Каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов за теоретический турнир - 12

класс	представители
1. брюхоногие	1. прудовик обыкновенный
2. двустворчатые	2. тридакна гигантская
3. головоногие	3. наutilus
	4. каракатица лекарственная
	5. слизень голубой
	6. японский гребешок
	7. катушка гребень
	8. церастодерма Ламарка
	9. осьминог адский вампир
	10. кальмар чудесная лампа
	11. тритония Хомберга
	12. лима шероховатая

Ответ: 1 – 1,5,7,11

2 – 2,6,8,12

3 – 3,4,9,10

Максимальное количество баллов, полученных на Станции 5 -21

Максимальное количество баллов за турнир: 88

Станция 1. Науки о животных.

Науки	Объект изучения
1. Биология	1. наука о строении организма животных
2. Зоология	2. наука о паразитических червях
3. Анатомия животных	3. наука о классификации животных
4. Физиология животных	4. наука о муравьях
5. Зоогеография	5. наука о живой природе
6. Палеозоология	6. наука о поведении животных
7. Фенология животных	7. наука о сезонном поведении животных
8. Экология животных	8. наука о моллюсках
9. Этология	9. наука о животных
10. Энтомология	10. наука о жизнедеятельности животных
11. Протистология	11. наука о насекомых
12. Маммология	12. наука о древних, вымерших животных
13. Гельминтология	13. наука о расселении животных по Земле
14. Мермикология	14. наука о простейших животных
15. Систематика животных	15. наука о взаимосвязях животных с окружающей средой

Ответ:

Станция 1. Науки о животных.

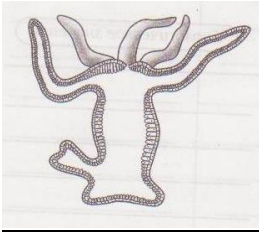
Науки	Объект изучения
1. Биология	1. наука о строении организма животных
2. Зоология	2. наука о паразитических червях
3. Анатомия животных	3. наука о классификации животных
4. Физиология животных	4. наука о муравьях
5. Зоогеография	5. наука о живой природе
6. Палеозоология	6. наука о поведении животных
7. Фенология животных	7. наука о сезонном поведении животных
8. Экология животных	8. наука о моллюсках
9. Этология	9. наука о животных
10. Энтомология	10. наука о жизнедеятельности животных
11. Протистология	11. наука о насекомых
12. Маммология	12. наука о древних, вымерших животных
13. Гельминтология	13. наука о расселении животных по Земле
14. Мермикология	14. наука о простейших животных
15. Систематика животных	15. наука о взаимосвязях животных с окружающей средой

Ответ:

Станция 2. Лернейская гидра.

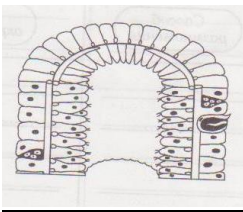
Задание 1. Рассмотрите гидру. Назовите части тела и их функции. Максимальное количество баллов – 4.

Ответ:



Задание 2. Покажите стрекательные клетки, объясните их предназначение. Назовите тип питания гидры. Объясните, почему в процессе пищеварения гидра периодически производит сокращения тела? Максимальное количество баллов -4.

Ответ:



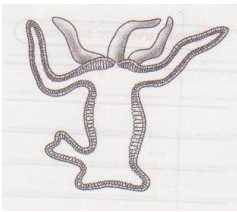
Задание 3. С каким свойством, характерным для всех кишечнополостных столкнулся Геракл? Как называются клетки, за счет которых «отрастали» новые головы Лернейской гидры? Как он смог победить Лернейскую гидру?

Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов -3.

Станция 2. Лернейская гидра.

Задание 1. Рассмотрите гидру. Назовите части тела и их функции. Максимальное количество баллов – 4.

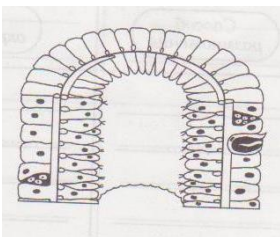
Ответ:



Задание 2. Покажите стрекательные клетки, объясните их предназначение.

Назовите тип питания гидры. Объясните, почему в процессе пищеварения гидра периодически производит сокращения тела? Максимальное количество баллов -4.

Ответ:



Задание 3. С каким свойством, характерным для всех кишечнополостных столкнулся Геракл? Как называются клетки, за счет которых «отрастали» новые головы Лернейской гидры? Как он смог победить Лернейскую гидру?

Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов -3.

Станция 3. Эти удивительные простейшие!



Задание 1. Написать названия простейших животных, указать среду их обитания

Каждое правильно угаданное животное – 1 балл, правильно указанная среда обитания еще 1 балл.

Максимальное количество баллов – 16

Ответ:

№	Название простейшего	Среда обитания
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Станция 3. Эти удивительные простейшие!



Задание 1. Написать названия простейших животных, указать среду их обитания

Каждое правильно угаданное животное – 1 балл, правильно указанная среда обитания еще 1 балл.

Максимальное количество баллов – 16

Ответ:

№	Название простейшего	Среда обитания
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Станция 4. Идущие по пути биологического прогресса.

За 3 минуты каждая из команд должна составить фоторобот указанных в задании классов. В ответе учащиеся записывают номера признаков, характерных для данного класса.

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов -25

Классы:

1. ракообразные: _____

2. паукообразные: _____

3. насекомые: _____

Признаки:

1. туловище состоит из 3 отделов: голова, грудь, брюшко
2. хитиновый покров пропитан солями кальция и превращен в прочный панцирь
3. три пары ходильных ног
4. плавают «хвостом» вперед
5. имеют паутинные железы
6. вынашивают яйца и молодое потомство на брюшных ножках
7. имеют особые выросты кишечника – мальпигиевы сосуды
8. имеют только простые глаза
9. органы выделения – зеленые железы
10. пять пар ходильных ног
11. передняя пара ходильных ног превращена в клешни
12. выделяют отряды: скорпионы, сенокосцы, пауки, клещи
13. характерно партеногенетическое развитие
14. личинки называют нимфами, а взрослых – имаго
15. одна пара усиков
16. две пары усиков
17. ротовые аппараты разных типов: грызущий, колюще-сосущий, лижущий
18. среди них есть «общественные» животные
19. некоторые представители этого класса одомашнены человеком
20. из вещества, выделяемого этими животными, изготавливают красивую, тонкую ткань
21. большинство представителей имеют крылья и хорошо летают
22. наружные паразиты человека и животных, обитающие на коже, чаще в волосяном покрове.
23. представителей этого класса называют летающими цветами
24. имеют две пары фасеточных глаз, расположенных на подвижных стебельках
25. в основном наземные животные, имеющие 4 пары ходильных ног.

Станция 5. Жемчужная

Теоретическое задание. Распределить представителей типа моллюски по классам.

Каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов за теоретический турнир - 12

класс	представители
1. брюхоногие	1. прудовик обыкновенный
2. двусторчатые	2. тридакна гигантская
3. головоногие	3. наутилус
	4. каракатица лекарственная
	5. слизень голубой
	6. японский гребешок
	7. катушка гребень
	8. церастодерма Ламарка
	9. осьминог адский вампир
	10. кальмар чудесная лампа
	11. тритония Хомберга
	12. лима шероховатая

Ответ: 1 –

2 –

3 –

Станция 4. Идущие по пути биологического прогресса.

За 3 минуты каждая из команд должна составить фоторобот указанных в задании классов. В ответе учащиеся записывают номера признаков, характерных для данного класса.

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов -25

Классы:

1. ракообразные:

2. паукообразные:

3. насекомые:

Признаки:

1. туловище состоит из 3 отделов: голова, грудь, брюшко
2. хитиновый покров пропитан солями кальция и превращен в прочный панцирь
3. три пары ходильных ног
4. плавают «хвостом» вперед
5. имеют паутинные железы
6. вынашивают яйца и молодое потомство на брюшных ножках
7. имеют особые выросты кишечника – мальпигиевы сосуды
8. имеют только простые глаза
9. органы выделения – зеленые железы
10. пять пар ходильных ног
11. передняя пара ходильных ног превращена в клешни
12. выделяют отряды: скорпионы, сенокосцы, пауки, клещи
13. характерно партеногенетическое развитие
14. личинки называют нимфами, а взрослых – имаго
15. одна пара усиков
16. две пары усиков
17. ротовые аппараты разных типов: грызущий, колюще-сосущий, лижущий
18. среди них есть «общественные» животные
19. некоторые представители этого класса одомашнены человеком
20. из вещества, выделяемого этими животными, изготавливают красивую, тонкую ткань
21. большинство представителей имеют крылья и хорошо летают
22. наружные паразиты человека и животных, обитающие на коже, чаще в волосяном покрове.
23. представителей этого класса называют летающими цветами
24. имеют две пары фасеточных глаз, расположенных на подвижных стебельках
25. в основном наземные животные, имеющие 4 пары ходильных ног.

Станция 5. Жемчужная

Теоретическое задание. Распределить представителей типа моллюски по классам.

Каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов за теоретический турнир - 12

класс	представители
1. брюхоногие	1. прудовик обыкновенный
2. двустворчатые	2. тридакна гигантская
3. головоногие	3. наутилус
	4. каракатица лекарственная
	5. слизень голубой
	6. японский гребешок
	7. катушка гребень
	8. церастодерма Ламарка
	9. осьминог адский вампир
	10. кальмар чудесная лампа
	11. тритония Хомберга
	12. лима шероховатая

Ответ: 1 –

2 –

3 –