**63%**

**Электрон журналга**

*Эшкәртте: Сабирҗанов Т.*

*29 июнь 2018 ел*

Биология и …

(Интегрированная игра для учащихся IX – XI классов)

**Эндже ХАБИБУЛЛИНА,**

*учитель биологии I квалификационной категории Тимершикской средней школы Сабинского района*

Биология – сложная наука, которая редко вызывает живой интерес у школьников. За время работы учителем биологии и химии я пришла к выводу, что в привитии интереса к предмету очень большую роль играет «Неделя биологии». Именно в рамках предметной недели осуществляется тесная взаимосвязь учебной и внеурочной работы по предмету.

Цель недели биологии – углубление и расширение знаний учащихся по биологии, привитие интереса к предмету и связь теории с практикой. Естественно, чтобы получить ожидаемый результат необходимо очень чётко продумать и план всей недели, и план каждого мероприятия. Колоссальную работу проделывает учитель биологии, изыскивая интересные, развивающие вопросы. Приходится просмотреть огромное количество дополнительной и методической литературы.

В данной своей статье я хотела бы поделиться опытом проведения интегрированной игры «Биология и…».

Образовательные задачи игры заключаются в закреплении в процессе практической деятельности теоретических знаний, полученных на уроках биологии; в вовлечении в словарный запас биологических слов и выражений; в осуществлении межпредметных связей.

Игра способствует развитию коммуникативных навыков, памяти, внимания; образного мышления; творческого воображения; повышению самооценки, снижению тревожности. Воспитывает любовь и уважение к изучаемым предметам; способствует развитию творческих способностей учащихся и самореализации подростка в коллективе через внеклассную деятельность.

В данной игре участвуют 3 команды, которые формируются из числа учащихся IX – XI классов. Команды движутся по маршрутным листам. На каждой станции выполняют определенное задание. Побеждает та команда, которая наберет больше баллов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Уважаемый капитан команды «…»!***Ваша задача:1. Провести вашу команду по маршруту, указанному в маршрутном листе.
2. Четко соблюдать время передвижения по маршруту.
3. Следить за порядком и обеспечить тишину во время передвижения группы по станциям.

|  |  |
| --- | --- |
| Станция 1. Биология и география *(кабинет географии)* | 8.45 – 9.05 |
| Станция 2. Биология и математика *(кабинет математики)* | 9.50 – 10.10 |
| Станция 3. Биология и русский язык *(кабинет русского языка и литературы)* | 10.55 – 11.15 |
| Станция 4. Биология и история *(кабинет истории)* | 12.00 – 12.20 |
| Станция 5. Занимательная биология *(кабинет биологии)* | 13.05 – 13.25 |

 **Удачи!** |

 Консультанты совместно с учителем ведут счет баллам, следят за временем, решают все спорные вопросы, определяют победителей.

**Станция 1. Биология и география**

Командам предлагается фенологическая и экологическая рассказ-загадка. Они должны найти ошибки в этом рассказе.

**Зимний день**

*В классе только и было разговоров о том, будет в воскресенье мороз или оттепель. Проснулись утром и первым делом посмотрели на термометр за окном – 4 градуса мороза. Едем! Взяли лыжи, палки, не забыли термос с горячим чаем и бутерброд положить в рюкзак – и в дорогу. Поезд привез нас к лесу часов в 9.*

*Кто-то уже прошел на лыжах, и нам было не тяжело идти по наезженной дороге. Тихо зимой в лесу, и только кое-где слышны голоса синиц и скворцов. Накануне выпал снег, и хорошо было видно следы некоторых жителей леса. Вот пробежал заяц. А это чьи следы подле просеки? «Это, наверно, следы ежа», – сказал Петя. «Нет, это не ежик пробежал, а суслик», – возразила Маша. Неожиданно мы вышли к опушке, где росли одинокие лиственницы. Зеленые иголки деревьев выглядывали из-под снега.*

*Решили отдохнуть под большим дубом. «Что-то не видно белок», – сказала Маша. «А ты что, не знаешь, что белка зимой спит в дупле?» – ответил Петя. Где-то сверху доносился равномерный стук – это дятел искал под корой личинок жуков-короедов.*

*Неожиданно на ветке густой ели мы увидели гнездо и в нем какую-то птицу. Кто же это насиживает яйца зимой? Петя и это знал: «Это сойка!» Между березами мы увидели кормушку, в которой лежало сено, а рядом соль-лизунец. Это лесники заготовили корм для лесных зверей, чтобы не было им голодно зимой. Солнце уже приближалось к горизонту, и мы двинулись к станции. Подходя к полю, мы увидели много звериных следов возле стога сена. «Наверное, это волк ловил мышей в сене», – сказал кто-то. Через несколько минут поезд уже набирал скорость. Немного усталые, но довольные, мы подъезжали к городу.*

**Ошибки:**

1. Скворцы – перелетные птицы, зимой их не бывает.
2. Ежи и суслики зимой впадают в спячку.
3. Зимой на лиственнице не бывает иголок, они опадают осенью.
4. Белки не спят зимой, а ведут активный образ жизни.
5. Зимой насиживает яйца не сойка, а клест.
6. «Мышкует» в сене не волк, а лисица.

**Станция 2. Биология и математика**

Можно предложить несколько типов заданий.

А) Командам предлагается рисовать графиками функций.

**Ответ:** лягушка.

Б) Занимательные задачки.

1. Каждый день у человека образуется и отмирает 2 млрд. эритроцитов. Это – одна десятитысячная всех эритроцитов. Сколько у человека всего эритроцитов? *(***Ответ:** *2* *106)*

2. Одна выкуренная сигарета сокращает жизнь на 15 минут. Один человек курил с15 лет, выкуривая по 10 сигарет ежедневно. Он умер в 55 лет. Сколько бы он еще прожил, если бы не курил? *(Ответ:42* *года)*

3. При длине тела 3 мм высота прыжка блохи 20 см. На какую высоту ты мог бы прыгнуть, если бы ты прыгал также хорошо, как блоха? *(***Ответ:** *200 мм:3мм = 66,6 – в 66,6 блоха перепрыгивает свой рост; Если предполо-жить, что средний рост участников команды 1 м 50 см, то 1 м 50 см\*66,6 = 99 м 90 см – средняя высота прыжка.)*

4. Сколько нужно пролететь пчеле, чтобы собрать 1 кг меда? (За один раз пчела пролетает 3 км, на 1 кг меда надо 100 тысяч взятков – порций нектара, приносимых одной пчелой за один вылет.) А сколько цветков пчела посещает за один вылет, если 1 кг меда бывает собран с 10 млн цветков? *(***Ответ.** *Пчеле нужно пролететь 300000 км. За один вылет пчела облетает 100 цветков).*

5. Лев старше дикобраза

В два с половиной раза,

А год назад в три раза старше был.

Запомните всё это для полного ответа.

Но я ещё не всё вам сообщил.

По сведеньям удода,

Тому назад три года

В 7 раз лев старше был,

Чем дикобраз.

Учтите всё и взвесьте.

А сколько лет им вместе?

*(***Ответ:** *Льву – 10 лет, дикобразу – 4 года, а вместе им 14 лет.)*

В) Числовые ребусы.

Чтобы заменить все буквы цифрами, надо написать примеры в столбик.

1)АИСТ+СОВА=ПТИЦЫ

А=9, И=6, С=5, Т=4, О=0, В=2, П=1, Ц=8, Ы=3

9654+5029=14683

или: 1) 3082+8963=12045; 2) 3782+8963=12745

2)ЯГУАР+ТИГР=ЗВЕРИ

Я=4, Г=3, У=6, А=8, Р=1, Т=7, И=2, З=5, В=0, Е=9

43681+7231=50912

или: 1) 15083+9653=24736; 2) 18365+9085=27450

3)РЫСЬ+ТИГР=ЗВЕРИ

Р=2, Ы=5, С=9, Ь=6, Т=7, И=8, Г=3, З=1, В=0, Е=4

2596+7832=10428

или: 1) 5648+7305=12953; 2) 5067+9285=14352

**Станция 3. Биология и русский язык**

Можно предложить несколько типов заданий.

**А) Файнворд.**

Какие 8 представителей класса Насекомых «спрятаны» в тексте.

«Летом мы жили у дяди Мити на ДнеСТРЕ. КОЗА у него была, куры. Мы ловили рыбу. НаМ УХА даже надоела: что достается легкО, САми знаете, мало ценится. И все же мы упряМО СКИТались по берегу с удочками. Иногда брали у дяди Мити мотоЦИКЛ. О Путешествии дальнем мы не помышляли, но окрестности все объездили. А вообще хозяйство Митяево было небольшое: изБА, БОЧКА с бензином, несколько грядок и две яблони. Дядя Митя играл на гитаре, пел с азартом, но очень плохо. Что Ж, У Каждого свои недостатки. Его любимой была песенка про веселый веТЕР. МИТя запомнил ее из старого кинофильма. Бывало, чтобы не слушать его концерт, мы гитару прятали. Он ее долго искал: «Где гиТАРА? КАНитель какая». Допек он нас своей гитарой! «А не перебраться ли нам В ШАлаш?» – мелькнуло однажды у меня в голове. Перебрались, но дядя Митя нашел нас и там».

**Б) Конкурс пословиц и поговорок**.

Превратите выражение в известную пословицу или поговорку.

1. Корневище крестоцветного содержит глюкозы не более, чем другой представитель этого же семейства. (*Хрен редьки не слаще*.)

2. Сбился с азимута среди трех голосеменных. (*Заблудился в трех соснах*.)

3. На один из органов кровообращения не распространяется влияние дисциплинарного устава. (*Сердцу не прикажешь*.)

4. Звуковые колебания, издаваемые животным семейства волчьих, переносятся горизонтальным движением воздуха. (*Собака лает, ветер носит*.)

5. Сколько это млекопитающее ни снабжай питательными веществами, оно постоянно смотрит в растительное сообщество. (*Сколько волка не корми, он все в лес смотрит*.)

6. Кровососущее насекомое не может сделать более острым ротовой аппарат. (*Комар носа не подточит*.)

7. Процесс создания материальных ценностей несопоставим с представителем семейства волчьих, поэтому не имеет возможности скрыться в направлении лесного массива. (*Работа – не волк, в лес не убежит*.)

8. От розоцветного – розоцветное, от голосеменного – голосеменное. (*От яблоньки – яблочко, от елки – шишка*.)

9. Престарелое непарнокопытное не приведет в негодность сельскохозяйственные угодья. (*Старый конь борозды не испортит*.)

10. Порция, равная примерно 20 г продукта полукоксования твердых топлив, приводит в не пригодное к использованию состояние большую деревянную емкость продукта переработки цветочного нектара представителем перепончатокрылых насекомых. (*Ложка дегтя портит бочку меда*.)

**Станция 4. Биология и история**

**Викторина.**

1. В древности Москва-река называлась по названию растения… *(смородина).*

2. Из ветвей и листьев какого растения изготовлялись венки для олимпийских чемпионов? (*Из лавра)*

3. Создатель Ислама пророк Мухаммед утверждал, что эти птицы видят ангелов и пением оповещают людей об их приближении. Назовите их. *(Петухи)*

4. Согласно легенде именно этот цветок вырос на крови прикованного к скале Прометея. (*Эдельвейс)*

5. Какое растение считают символом мира? *(Олива)*

6. Население этой страны будет категорически возражать против импорта говяжьей тушенки. *(Индия)*

7. «Около 100 лет тому назад при помощи этого насекомого у шведов в Гран-денбурге проходили выборы губернатора (бургомистра), – пишет П.И. Мариковский. – Претенденты на эту должность садились вокруг стола и клали на него бороды. На середину стола помещали насекомое. Бургомистром избирался тот, на чью бороду оно заползало».

**Вопрос.** О каком насекомом идет речь? *(Вошь)*

8. Известно, что кровь у человека красного цвета.

**Вопрос.** Тогда почему аристократов называют «голубой кровью»?

*(В Испании так говорили о людях со светлой кожей (в отличие от смуглых мавров), вены которых выглядят голубыми (на фоне светлой кожи), будто по ним течет голубая кровь.)*

9. На торжественных пирах Древней Руси этот продукт подавали в особых сосудах и лишь на столы знатных гостей, а легионеры Древнего Рима получали этим продуктом жалование. Что это за продукт? *(Соль)*

10. Древние индусы и египтяне считали этот цветок цветком богов. *(Лотос)*

**Станция 5. Занимательная биология**

А) Выберите правильные ответы.

1. Пуделя Мальвины звали…

а) Артемон; б) Артишок; в) Артос; г) Антрекот.

2. Без дополнительного обучения помогают человеку искать грибы трюфели…

а) собаки; б) белки; в) свиньи; г) козы.

3. Лисичка-сестричка, зайчик-побегайчик, а коза-…?

а) егоза; б) железа; б) дереза; г) стрекоза.

4. Воз с поклажей взялся везти…

а) краб; б) лебедь; в) язь; г) гусь.

5. Животное, чаще всего изображавшееся на российских гербах – …

а) заяц; б) лев; в) медведь; г) волк.

6. Один из «врагов» человека – комар. Что будет, если удастся каким-то способом избавиться от всех комаров?

а) наступит счастливая жизнь; б) будем скучать; в) нарушатся цепи питания.

7. Дюймовочка летала на…

а) стриже; б**)** ласточке; в) сове; г) вороне.

8. Не существует…

а) колбасное дерево; б) молочное дерево; в) хлебное деревог)масляное дерево

9. Птицы, по легенде спасшие Рим – …

а) утки; б) голуби; в) гуси; г) курицы.

10. В дикой природе неизвестен...

а) апельсин; б) цитрон; в) мандарин; г) грейпфрут.

Б) О каком ученом идет речь?

1. Русский биолог, один из основоположников эволюционной эмбриологии, иммунологии. Создал теорию фагоцитоза. (*И.И.Мечников*)

2. Советский физиолог, создатель учения о высшей нервной деятельности. Установил, что в основе психической деятельности лежат материальные физиологические процессы, происходящие в коре головного мозга. (*И.П*.*Павлов*)

3. Шведский естествоиспытатель, создатель системы растительного и животного мира. Впервые применил бинарную номенклатуру; создал искусственную классификацию растений и животных. (*Карл Линней*)

4. Советский ученый, основоположник современного учения о биологических основах селекции и учения о центрах происхождения культурных растений. Основатель крупнейшей в мире коллекции семян культурных растений. Открыл закон гомологических рядов наследственной изменчивости организмов. (*Н.И*.*Вавилов*)

5. Русский физиолог растений. Открыл закономерности фотосинтеза. (*К.А*.*Тимирязев*)

6. Австрийский (чешский) натуралист, основоположник учения о наследственности. (*Г.И*.*Мендель*)

**Литература:**

1. Баландин Б.Б. 1001 вопрос для очень умных. – М., 2003.
2. Галеева Н.Л. Интегрированные биологические декады: Планирование, организация, содержание. – М., 2008.
3. Евдокимов Р.М. Внеклассная работа по биологии. – Саратов, 2005.