

Экологическая игра «Распутай паутину биоразнообразия»

Воспитание ценностного отношения к природе
у учащихся 7–8 классов



Е. В. Гвоздовская,
учитель биологии и химии высшей категории
частного учреждения образования
«Минская международная гимназия»

Экологическая ситуация в мире требует от человека изменения поведения, корректировки ценностных ориентиров и осознания себя как представителя биологического вида, существующего на планете наравне с другими не менее значимыми видами. Поэтому важно формировать у детей навыки бережного отношения к природе, прививать идеи устойчивого развития. С этой целью в нашей гимназии проводятся разнообразные мероприятия, направленные на воспитание экологически грамотного человека.

Предлагаем вашему вниманию игру «Распутай паутину биоразнообразия» для учащихся 7–8 классов.

Цели: формирование у детей ответственного отношения к природе; создание условий для популяризации идей и принципов устойчивого развития.

Задачи:

- расширить представления учащихся о разнообразии видов животных и растений на территории Беларуси;
- способствовать развитию познавательного интереса и интеллектуальных способностей детей;
- формировать навыки работы в команде.

Оборудование: выставка литературы о природе; гербарии, коллекции семян; изображения деревьев, животных; стенд для игры; карточки с описанием проблемных ситуаций; экопродукция.

Описание игры. На стенде нарисована паутинка, на которой произвольно размещены

60 кружочков с номерами: 43 – с вопросами по семи темам; 8 – со значком «паук»; 3 – со значком «жемчужина»; 3 – со значком «капля воды»; 3 – со значком «рекламная пауза».

Условные обозначения: «паук» – переход хода; «жемчужина» – дополнительный балл; «капля воды» – баллы сгорают; «рекламная пауза» – игроки рекламируют экопродукцию (экосумку, экокружку, экоручку).

Правила игры. В игре участвуют одновременно три команды (по 7 человек в каждой), которые придумывают название, девиз, эмблему.

Очередность определяется жребием. Команда, начинающая игру, называет номер кружка, ассистент ведущего стирает его с доски, а ведущий зачитывает соответствующий вопрос. За каждый правильный ответ – 1 балл. В случае неправильного ответа ход переходит сопернику. Вопросы разделены по темам.

Подготовительная работа. Накануне игры команды получают домашнее задание,

цель которого – сохранить заработанные баллы, если выпадет значок «капля воды». Учащимся необходимо подготовить сообщения о видах инвазивных растений.

Ход игры

I. Организационно-мотивационный этап

Ведущий раздает карточки с описанием проблемной ситуации, которую нужно проанализировать.

Команда 1. К Новому году отец вместе с ребенком срубили в лесу елку, а после праздника ее выбросили.

Команда 2. Рядом с дачным участком семьи П. образовался муравейник, который взрослые хотят уничтожить, опасаясь, что муравьи повредят дачные растения.

Команда 3. Учащийся стал свидетелем сброса химических веществ в реку.

После выступления каждой команды организуется обсуждение ситуаций, учитель просит детей привести примеры из жизни, давая им морально-нравственную оценку.

II. Основной этап

Тема «Деревья»

1. В парках дерево растет,
Аромат, когда цветет.
От простуды и при хрипах
Что поможет? Цветки... (Липы.)

2. «Паук»
3. Сучки рогатые,
Плоды крылатые,
А лист – ладошкой
С длинной ножкой. (Клен.)

4. Хоть я хвою и имею,
Сохранить ее не смею.
Осень. Я преображаюсь
И от хвои... избавляюсь. (Лиственница.)

5. Ее узнаешь по простой примете:
Нет деревца белей ее на свете! (Береза.)

6. Слово ежики на ветке,
Дружную семьей
Созревают там орехи
В скорлупе одной! (Каштан.)

7. «Капля воды»

8. То ли с крыши, то ли с неба –
Или вата, или пух,
Или, может, хлопья снега
Появились летом вдруг?
Кто же их исподтишка
Сыплет, будто из мешка? (Тополь.)

Отвечая на вопросы, учащиеся должны найти в гербарии листья деревьев, о которых идет речь в загадках, и кратко рассказать о них.

Тема «Биоиндикаторы»

9. Его сплошной или почти сплошной покров затеняет почву, уменьшает суточные колебания температуры, влажности, освещенности в приземном слое воздуха. Это способствует сохранению и прорастанию семян древесных и травянистых растений, благоприятствует развитию и росту молодых проростков. Однако слишком высокий и густой его покров может препятствовать нормальному возобновлению леса. Что это? (Мхи.)

10. Они очень нетребовательны к факторам внешней среды, поселяются на голых скалах, обедненной почве, стволах деревьев, мертвой древесине, однако для своего нормального функционирования нуждаются в чистом воздухе. Особенно чувствительны к сернистому газу. Малейшее загрязнение атмосферы, не влияющее на большинство растений, вызывает их массовую гибель. О чем речь? (Лишайники.)

11. «Рекламная пауза».

12. Когда-то его называли «следом белого человека», говоря об испанцах-конкистадорах, которые привезли это растение из Европы в Америку на своих сапогах. Греки именовали его «ягнячьим языком» за сходство с языком ягненка. Как правило, растет вдоль дорог. Что это за растение? (Подорожник.)

13. Это сорняк, обладающий лекарственными свойствами. Его листья не способны к фотосинтезу. Зато в них содержится кремнезем, благодаря чему в походе с помощью этого растения можно очистить котелок от нагара. Является показателем кислой почвы. (Хвоц.)

14. Эти существа при массовом размножении вызывают «цветение» (эвтрофикацию) водоемов, вследствие чего вода приобретает изумрудный или коричневатый цвет, что свидетельствует о высокой концентрации в ней минеральных веществ и сточных вод, удобрений, смытых с полей. (Цианобактерии.)

15. Как называется растущий на воде красивый цветок с белыми лепестками, который считается показателем чистоты воды? (Кувшинка.)

Тема «Что на столе?»

16. В немецком городе Оффенбурге стоит памятник известному английскому мореплавателю и пирату Фрэнсису Дрейку с надписью о том, что именно Дрейк привез это растение в Европу. Однако и в Европе, и в России дурная слава о растении как источнике проказы, туберкулеза, рахита настолько прочно укоренилась в народе, что сажать его наотрез отказывались.

Потребовалось более ста лет, чтобы эта овощная культура заняла одно из почетных мест на нашем столе. О чем речь? (*Картофель.*)

17, 18. «Паук».

19. Из семян какого злака готовят пшеничную кашу и делают веники? (*Просо.*)

20. «Жемчужина».

21. Из зерен этого злака получают муку, из которой выпекают черный хлеб. (*Рожь.*)

22. Как называется растение, из которого получают перловую крупу и сечку? (*Ячмень.*)

23. Из чего делают макароны? (*Мука из твердых сортов пшеницы.*)

Тема «Интересное о птицах»

24. «Паук».

25. Этим птицам нравится заниматься энтингом – «втирать» муравьев в свои перья. При этом выделяется муравьиная кислота, которая впитывается в оперение. Согласно одной из гипотез, эта процедура служит «прививкой» от воздействия муравьиной кислоты, что позволяет птицам поедать этих насекомых без ущерба для здоровья. О ком идет речь? (*Ворона.*)

26. Он является родственником вымершей птицы додо, обитавшей на Маврикии несколько сотен лет назад. Средняя продолжительность его жизни – около 20 лет. В разных городах по всему миру этой птице установлено три десятка памятников. Что это за птица? (*Голубь.*)

27. Одна пара этих птиц за год истребляет около 6 кг насекомых, что спасает сельскохозяйственные культуры от вредителей. Их клюв может менять цвет: в сезон размножения он желтый, а в остальное время – черный. Они обладают способностью подражать голосам других птиц. Кто это? (*Скворец.*)

28. Эта небольшая птица, похожая на ласточку, считается рекордсменом по скорости полета (до 170 км/ч). В ее честь был назван скоростной поезд, курсирующий по маршруту Москва – Нижний Новгород. Некоторые особи могут годами не приземляться. Они умеют даже спать на лету. Эта особенность очень помогает им во время длительных перелетов. Как называется эта птица? (*Стриж.*)

29. В 60-х годах прошлого века в Китае было истреблено несколько миллиардов этих птиц, так как считалось, что они вредят посевам. Это послужило причиной экологической катастрофы, поскольку бесконтрольно расплодившиеся насекомые уничтожили гораздо больше посевов, чем птицы. В результате разразился голод, а птиц Китаю пришлось закупать за границей. Эти пернатые любят купаться в песке, очищая

таким образом свои перья, а зимой – в снегу. О ком идет речь? (*Воробей.*)

30. Область мозга, отвечающая за обучение, у этих птиц в процентном соотношении имеет тот же объем, что и у человека, поэтому они легко обучаемы. Например, их можно научить считать и прибирать собственную клетку с помощью маленькой метелки. Что это за птица? (*Сорока.*)

Тема «Интересное о насекомых»

31. Она великолепная акробатка. Ее полет сравним с полетом летчика-аса, выполняющего фигуры высшего пилотажа. Она, как вертолет, способна взлетать и садиться без разгона, крутиться в воздухе на одном месте, летать задом наперед. За одну секунду совершает 200 взмахов крыльями. О ком речь? (*Муха.*)

32. «Капля воды».

33. «Паук».

34. «Рекламная пауза».

35. Они встречаются на всех континентах, кроме Антарктиды, где вообще нет насекомых. Самые крупные виды достигают в длину 10 сантиметров. Самцы переносят на лапках пыльцу, участвуя в процессе опыления растений. Что это за насекомое? (*Комар.*)

36. В день она съедает примерно 50 тлей, чем оказывает огромную помощь садоводам. При возникновении опасности на сгибах ее конечностей выступает желто-оранжевая пахучая жидкость, отпугивающая врагов. Кто это? (*Божья коровка.*)

37. Древним египтянам эти насекомые были известны еще около 7 тысяч лет назад. Их используют при поиске взрывчатых веществ, причем они показывают результаты лучше, чем специально обученные собаки. О каких насекомых идет речь? (*Пчелы.*)

38. «Паук».

39. Они составляют 10–25% от общего количества сухопутных животных, населяющих нашу планету. У них есть общая черта с кукушками: их самки тоже могут заниматься гнездовым паразитизмом. Попадая в чужую колонию под видом своих, они ликвидируют хозяйку и откладывают собственные яйца, а ничего не подозревающие члены колонии выращивают приемных детенышей. О ком речь? (*Муравей.*)

Тема «Омонимы»

40. «Жемчужина».

41. Как называется кладка яиц саранчи, окруженная плотной оболочкой и «инкрустированная» комочками почвы? (*Кубышка.*)

42. На какой стадии индивидуального развития насекомых с полным превращением,

следующей за личинкой, будущее насекомое обычно не питается и находится в неподвижном состоянии? (*Куколка.*)

43. «Паук».

44. Как называется ловчий аппарат личинок стрекозы, представляющий собой видоизмененную нижнюю губу в форме расширенной пластинки с двумя подвижными крючками или ковшом? (*Маска.*)

45. Какой жук питается древесиной? (*Усач-дровосек.*)

46. «Капля воды».

47. Личинки каких насекомых используются для уничтожения вредителей? (*Наездники.*)

Тема «Охрана природы»

48. «Паук».

49. Некоторые виды черной орхидеи встречаются только здесь и больше нигде в Европе, как и черная ольха, которую за цвет древесины называют «русским красным деревом». Здесь часто бывают туристы, чтобы увидеть воробьиного сычика в естественной среде обитания. А растение из Красной книги Беларуси здесь столько, что лес разрешено посещать исключительно с экскурсоводом, чтобы не уничтожить исчезающий вид. О каком месте идет речь? (*Березинский биосферный заповедник.*)

50. Это самое большое верховое болото в Беларуси и пятое по величине в Европе, на территории которого был создан заказник. Благодаря строительству плотин на мелиоративных каналах, которое продолжается до сих пор, удалось не только поднять уровень воды, но и сохранить биологическое разнообразие. О каком болоте идет речь? (*Ельня.*)

51. Это озеро и прилегающая к нему территория объявлены национальным парком, который включает в себя 36 памятников природы местного и республиканского значения. В его водах обитает 25 видов рыб, таких как угорь, налим, сиг и др. Озеро также имеет большое значение для водоплавающих птиц. Это единственное

место в Беларуси, где гнездится реликтовый вид уток – средний крохаль. Флора региона в основном представлена растениями, характерными для зоны южной тайги, 114 из которых занесено в Красную книгу Беларуси. Что это за озеро? (*Нарочь.*)

52. «Рекламная пауза».

53. «Жемчужина».

Тема «Биотехнология»

54. Микологи называют их «природными пылесосами»: они очень хорошо поглощают ядовитые и радиоактивные вещества. (*Грибы.*)

55. Что обнаружили ученые, изучая способность мидий намертво прикрепляться к скалам? (*Очень эффективный природный клей.*)

56. Некоторые насекомые, обитающие на поверхности воды, в случае опасности выпускают струю жидкости с низким поверхностным натяжением. Что происходит с их преследователями? (*Они тонут.*)

57. По аналогии с каким растением были созданы липучки, заменившие шнурки на обуви? (*Лопух.*)

58. Какие съедобные грибы очень редко бывают червивыми? (*Лисички.*)

59. Учитель биологии из штата Юта получил шесть тысяч долларов США за открытие нового вида червей. Чем они питаются? (*Мусором.*)

60. Без этих существ человечество не узнало бы вкуса многих продуктов и не смогло бы победить болезни, которые они же и вызывают. Они способны питаться даже нефтью и солью. (*Бактерии.*)

III. Заключительный этап. Рефлексия

По окончании игры участники отмечают на осях координат, прикрепленных к демонстрационному стенду, как они оценивают мероприятие (актуализация знаний в области устойчивого развития, удовлетворенность результатом, сплоченность и т.д.). Затем организуется обсуждение.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Самерсова, Н. В.** Образование в интересах устойчивого развития: в 3 ч. / Н. В. Самерсова; науч. ред. О. В. Сивограков. – Минск: Паркус плюс, 2010. – Ч. 3: Образование в интересах устойчивого развития: организация эффективного образовательного пространства: комплект карточек. – 40 с.
2. **Интересные факты о птицах** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://national-travel.ru/interesnye-fakty-o-pticah>. – Дата доступа: 23.04.2022.