Интеллектуальная игра для старшеклассников «Батерфляй».

Подготовка:

Предварительно изготавливается игровое поле 7×7, в котором, соответственно, 49 квадратов. В каждом квадрате рисуется (или наклеивается) бабочка. Сверху на квадрат кнопкой прикрепляется жетон с числом, обозначающим количество баллов. Играют 7 человек. Путем жеребьевки им присваиваются номера. Игрок называет номер клетки, например Е-4, ведущий задает вопрос. Если ответ правильный, то жетон с обозначенным на нем количеством баллов отдается игроку, если неправильный — остается на месте, а ответить на вопрос может любой желающий из зрителей (не из игроков!), а затем в конце игры подарить свой жетон понравившемуся игроку. Если же никто не сможет ответить на вопрос, то ответ называет ведущий, а квадрат остается закрытым. После того как все вопросы игры будут разыграны, ведущий возвращается к «закрытым» квадратам и предлагает вновь открыть их, задавая уже другие вопросы. Для этого у него должны быть резервные вопросы.

Ведущий.

Добрый день, уважаемые любители природы, знатоки братьев наших меньших!

Немецкий ученый, знаменитый зоолог и путешественник Альфред Брем как-то сказал: «Любить природу — не значит любоваться цветком или восхищаться пением соловья, любить ее — это большой труд знать ее, ибо без знания предмета нет и не может быть любви». И сегодня мы вновь приоткроем дверь в чудесный и таинственный мир природы.

Наша игра называется «Баттерфляй». Кто знает, что означает это слово?…

Правильно, по-английски это «бабочка». Цель нашей игры состоит не только в том, чтобы вы проявили свою эрудицию, но и в том, чтобы узнали как можно больше о самых удивительных представителях насекомых — бабочках.

Мы их закрыли в условную клетку, вам их необходимо выпустить на волю. Чем больше вы дадите правильных ответов, тем больше бабочек обретет свободу.

Те «дверцы клетки», которые вы не сможете открыть с первого раза, со второй попытки непременно откроются. Зрители и болельщики вам помогут.

В конце игры мы посчитаем количество баллов на жетонах у каждого игрока и таким образом назовем победителя.

ИГРОВОЕ ТАБЛО

А Б В Г Д Е Ж

1 1 2 2 5 4 3 2

2 2 5 1 2 4 4 3

3 3 3 4 5 3 3 5

4 2 3 3 2 5 4 1

5 2 5 2 4 5 2 4

6 1 5 3 3 3 2 5

7 5 4 5 4 4 3 3

Вопросы игры:

1. Отряд бабочек именуется «лепидоптера». Что означает это слово? (Чешуекрылые.)

2. Вы сами замечали, как быстро блекнет даже самая яркая бабочка, если немного подержать ее за

крылья. На пальцах остается стертая с крыльев пыльца. Что она собой представляет? (Мельчайшие чешуйки.)

3. Пестрые крылья этой бабочки как сигнальный флаг! Предупреждает всех, кто захочет ее съесть, чтобы не хватали. Кровь у нее горькая, ядовитая. Гусеницы лохматые, будто поросшие рыже-бурой «шерстью», как у медведицы. Как называется эта бабочка? (Так и называется: медведица.)

4. В Бразилии обитает удивительная бабочка — каллиго. Жизни этой бабочки постоянно угрожают насекомоядные птицы, для которых, в свою очередь, смертельным врагом является хищная сумеречная сова. Натуралисты, бывавшие в лесах Бразилии, рассказывают, что при нападении птиц каллиго, защищаясь, мгновенно перевертываются и превращаются в сову! Как такое возможно? (Рисунок изнанки крыльев бабочки — точный портрет совы с двумя выпученными глазами, острым клювом и даже аналогичным совиным оперением.)

5. По мнению ученых, каждый из трех крупных отрядов насекомых специализируется в своем направлении. Так, мухи максимально развили свой летательный аппарат («физическое совершенство»), перепончатокрылые — осы, шмели, заботясь о потомстве и социальном устройстве, совершенствуют сложные инстинкты («ум».) В чем же сила бабочек? (В красоте — окраске, мимикрии, размерах.)

6. Эта бабочка появляется весной раньше многих. Еще травы не зазеленели, только первые цветы распустились, а уже летают ярко-желтые бабочки. Это самцы. А самочки — блеклые, почти белые. Редкая бабочка живет так долго, как эта, — десять месяцев. Как называется эта бабочка? (Лимонница.)

7. Ранней весной бабочки-крапивницы уже летают. Зимуют взрослыми бабочками. А только солнце пригреет, из разных щелей, из-под коры вылезают. Полетают немного, отложат яйца и умирают. Почему этих бабочек называют крапивницами? (Гусеницы живут на крапиве.)

8. Сколько видов бабочек в настоящее время известно энтомологам? (Более 140 000.)

9. Фонарницы — близкие родственницы цикад. Фонарницы живут на деревьях и почти не заметны в листве. Вопреки досужим вымыслам, «фонарь» на голове фонарниц по ночам не светится. Глаза и «антенны» расположены у бабочки низко, у самого основания головы. Почему фонарницу называют еще летучим аллигатором? (Передняя часть головы бабочки украшена поддельными зубами, ноздрями и глазами и сильно напоминает голову аллигатора в миниатюре.)

10. Какую бабочку очень не любят садоводы и огородники? (Капустницу. Она вредитель: ее зеленые гусеницы объедают капустные листья и другие растения.)

11. В Перу нашли очень эффективный способ борьбы с нелегальными плантациями кокаинового кустарника. Как вы думаете, какой? (Разводят редкий вид местных белых бабочек, которые уничтожают кокаиновые кусты. Пока все попытки разъяренной наркомафии уничтожить «зловредных» насекомых обычными средствами оказались безрезультатными.)

12. Ночные бабочки, до самых усов покрытые густой шерстью, называются густошерстные. Она нужна им не только для защиты от холода, но и для спасения от врагов. Каким образом? (Создает режим невидимости для врагов — летучих мышей — поглощает испускаемые ими ультразвуковые сигналы.)

13. Гусеницы перламутровки живут на фиалках. Почему же бабочка откладывает яйца не на цветы, а рядом на камень или какой-нибудь сук? (Бабочка словно понимает, что фиалки к зиме завянут, и весной уже другие будут расти. Яйца перезимуют, весной из них выведутся гусеницы и тут же попадут на свежие фиалки.)

14. В тропических джунглях Центральной Америки водятся небольшие бабочки, прикосновение которых к коже человека вызывает появление следов ожога. Как называет их местное население? (Летающая крапива.)

15. Сезонные миграции бабочек очень напоминают перелеты птиц. Но есть между ними существенные различия. Какие? (Осенью в теплые края летят все птицы, и взрослые и молодые. У бабочек улетает на зимовки только молодежь, развившаяся летом из яиц, отложенных бабочками, прилетевшими весной с юга.)

16. Наблюдать за перелетами бабочек труднее, чем за перелетами птиц. Почему? (Труднее организовать их мечение. Кольцо на бабочку не наденешь: их метят цветными полосками, нанося краску на нижнюю поверхность крыла. Американцы метят бабочек, приклеивая на крылья крошечные этикетки, ученые из Торонто пробивают щипчиками дырку в крыле.)

17. Кроме всем известной дневной бабочки под названием павлиний глаз, есть еще бабочка, прозванная так же за пятна на крыльях. Но они не родственники, а просто «однофамильцы», или тезки. Полное имя этой бабочки — большой ночной павлиний глаз. Почему ночной и большой? (Ночной она названа потому, что летает в сумерках или ночью, а большой потому, что она — самая крупная бабочка не только в России, но и на всем Евразийском континенте.)

18. Размах крыльев самки большого ночного павлиньего глаза — пятнадцать сантиметров. Сколько же ей надо нектара, чтобы насытиться?! Оказывается, ни капельки! Ни цветочного нектара, ни какой-либо другой пищи не надо ей — за всю свою жизнь бабочка ничего не берет в рот. Да и рта-то у нее нет. Как же живет эта бабочка без пищи? (Она живет за счет запасов, накопленных гусеницей.)

19. Что представляет собой способ плавания под названием баттерфляй? (Способ плавания на груди симметричными гребками в вертикальной плоскости: обе руки для гребка выносятся над водой одновременно, что напоминает движение крыльев бабочки; разновидность брасса.)

20. К бабочкам-гигантам относят крупнейшего в мире представителя чешуекрылых, охраняемый вид дневных бабочек — Королева Александра, распространенный в Папуа — Новая Гвинея, Австралии и на Соломоновых островах. Они больше нашего скворца. Местные жители употребляют их в пищу. А как на них охотятся? (Разумеется, не с сачками. В них стре­ляют из лука и даже из ружья.)

21. Крупнейшей ночной бабочкой (хотя и не самой тяжелой) считается косдиносцера. Размах ее крыльев — 36 см, обитает в Австралии и Океании. Как называют эту бабочку еще? (Геркулес.)

22. Бражники, составляющие отдельное семейство в отряде чешуекрылых, единственные насекомые, которые могут покрыть расстояние в 1200 км. За какой промежуток времени? (За сутки.)

23. Декоративная собака редкой породы папильон поколениями выращивалась с единственной целью — для дамского времяпрепровождения. Папильон был любимцем казненной французской королевы Марии-Антуанетты, которая не расставалась с ним до самой плахи. Что в переводе с французского означает «папильон»? (Бабочка.)

24. У гусениц бражников имеется характерная черта поведения: при опасности гусеницы принимают позу знаменитых египетских скульптур. Каких? (Сфинксов. Поэтому бражников иногда называют сфинксами.)

25. Бражник мертвая голова — редкая в наших краях бабочка. По ночам «бражничает» — грабит пчел. Почему ее называют «мертвой головой»? (Неподалеку от головы — белое пятно, явственно напоминающее череп.)

26. Эта бабочка может гудеть и громко пищать. А ведь у насекомых нет голоса. А бабочка пищит не только во время полета, но и тогда, когда сидит неподвижно. Оказалось, что эта бабочка — единственное из известных пока насекомых, имеющее особое устройство глотки и поэтому способное «пищать». Когда бабочка втягивает еду, глотка дей­ствует, как насос; когда втягивает воздух, действует, как мехи, при этом дрожит и издает звук тоненькая пленочка, находящаяся в зобе. Как называется эта бабочка? (Бражник мертвая голова.)

27. В 1930 году в Ливане выпущена серия почтовых марок, изображающих бабочку, гусеницу и кокон. Каму была посвящена эта марка? (Тутовому шелкопряду.)

28. Название какой бабочки звучит так же, как звание на флоте? (Адмирал.)

29.Почему бабочка адмирал так называется? (Бабочка черно-бурая, а на крыльях красные полосы, как лампасы на черном адмиральском мундире.)

30. Когда в Европе начали выращивать тутового шелкопряда? (В 552 году.)

31. Репейницы — знаменитые путешественницы. Осенью собираются репейницы стаями и улетают… Куда? (В Африку.)

32. Адмиралы — тоже путешественники. Почему их называют путешественниками-экстремалами? (Летят адмиралы на юг поодиночке. Странник-одиночка — чем не экстремам?)

33. Бабочка голубянка маленькая, на вид простенькая, но у ее гусениц интересная жизнь! Они «дружат» с муравьями. В чем заключается их «дружба»? (Они живут в муравейниках, едят здесь тлей и даже муравьиные яйца. А муравьи «доят» этих гусениц: пощекочут усиками и получат сладкую капельку из особой желёзки на спине.)

34.Кто создал на экране образ революционного полководца эпохи Гражданской войны В. И. Чапаева? (Борис Бабочкин.)35. Парусники — одни из самых красивых бабочек на свете. У большинства из них концы задних крыльев вытянуты в длинные хвосты. Именно эти хвосты отвлекают внимание хищника от головы бабочки. Каким образом подобная форма крыльев способствует тому, что парусника поймать невероятно трудно? (Своеобразная форма крыльев позволяет во время полета неожиданно менять направление.)36. Какая бабочка семейства парусников называется именем древнегреческого бога? (Аполлон.)37. Почему хищники, охотящиеся за бабочками, избегают встречи с бабочкой стеклянницей? (Мохнатые ноги стеклянницы делают ее похожей на крупного шмеля. Хищники избегают ее из-за страха перед — на самом деле — несуществующим жалом.)

38. Сколько в среднем корма съедает гусеница относительно собственного веса за месяц? (В 600 раз больше собственного веса. Недаром одно из самых прожорливых существ на земле.)

39. «…Скерчтли ехал на верблюде. (Дело было под Суакином, в Судане.) Верблюд укачал его. Жаром пылало небо. И воздух замер, напоенный зно­ем. Ни одного дуновения ветерка. Но трава вокруг колыхалась, как от ветра! Скерчтли соскочил с верблюда и побежал в степь, чтобы посмотреть, что там происходит. И замер пораженный». Что же он увидел? (Миллионы бабочек вылезали из куколок, расправляли крылья и, трепеща ими, сушили на солнце. Оттого и колыхалась трава.)

40. Перед Второй мировой войной репейницы сильно расплодились в США. Фермеры обратились в департамент сельского хозяйства с запросом, нельзя ли каким-нибудь способом каждый год вызывать массовое размножение этих бабочек. Зачем им это надо было? (Гусеницы репейниц уничтожали все сорняки, вот фермеры и хотели, чтобы они всегда очищали поля от сорняков.)

41. Как называется наука, изучающая насекомых, в том числе и бабочек? (Энтомология.)

42. В какой азиатской стране есть парк бабочек — с уникальной коллекцией бабочек, летающих на свободе под высоко натянутой сеткой? (В Сингапуре.)

43. У ядовитых волосатых гусениц ядовит не укус, а щетинки, которыми густо поросли гусеницы. Эти миниатюрные отравленные дротики так непрочно сидят в коже, что при малейшем прикосновении отделяются от нее. Если прикоснуться рукой к такой гусенице, то сейчас же появится воспаление — иногда до волдырей. Птицы избегают трогать волосатых гусениц. Но одна из птиц ест их с удовольствием без видимого для себя вреда. Что это за птица? (Кукушка.)

44. Эти бабочки, увы, летать не могут. Разучились за долгое время жизни, окруженной заботами человека. Они лишь трепещут крыльями, которые слишком слабы, чтобы поднять бабочку в воздух. Бабочка, брошенная с высоты, может несколько секунд продержаться в воздухе, но потом все равно падает на землю. Что эта за бабочка? (Тутовый шелкопряд.)

45. Из 20 граммов грены (яиц шелкопряда) можно вывести 30 тысяч червей, до завивки коконов потребуется им 1, 2 тонны листьев тута. Дадут они 63 кг коконов, из которых (после обработки горячим паром и размотки на машинах) получают в среднем… Сколько шелка? (Около 6 кг.)

46. Многие из этих бабочек, улетая с севера Америки, оседают в Южной Калифорнии. Здесь растут так называемые бабочковые деревья. Тысячами усеивают их эти бабочки. Из года в год зимуют они на одних и тех же деревьях, покрывая ветки и листья сплошной живой массой, причем юные бабочки, прилетая на зимовку, зимуют на тех же деревьях, что и их родители, хотя сами они этих деревьев никогда не видели. В Калифорнии их показывают туристам. Здесь установлен штраф в 500 дол­ларов за каждый брошенный в бабочек камень и за каждый другой вред, причиненный им. Какие это бабочки? (Монархи.)

47. Как называется конечная стадия развития бабочки, при которой для нее характерно развитие крыльев и способности к размножению? (Имаго.)

48. Эта большая бабочка считается самой красивой в наших краях. Ее иногда кавалером называют. Из жарких стран к нам переселилась. Мало стало этих бабочек. Законы, охраняющие природу, запрещают ловить этих бабочек. Назовите бабочку. (Махаон.)

49. Гусеницы, согласно устоявшемуся мнению, малоподвижны и питаются листьями либо плодами растений. Это верно, но вот на Гавайских островах живут два десятка видов бабочек — пядениц, гусе­ницы которых ловят мух и других мелких насекомых. Хищная гусеница имеет длинные конечности, вооруженные острыми когтями. Гусеницы полагаются на осязание. Стоит неосторожной мухе коснуться одной из многочисленных щетинок, усеивающих тело гусеницы, как хищник делает моментальный выпад и хватает жертву. Этот бросок длится одну двенадцатую долю секунды. А чем питаются они, превращаясь в бабочек? (Как и положено, нектаром цветков.)

Дополнительные вопросы:

1. Когда бабочка ленточница сидит на коре, ее и не видно. Похожие на орденскую ленту нижние крылья спрятаны под верхними серыми. Вспугнете ее — взлетит, сверкнув яркой вспышкой, и опять невдалеке на кору сядет. Нижние крылья тут же спрячет, и словно нет ее. Как по-другому называют ленточницу? (Орденская лента.)

2. Каков размах крыльев у самых маленьких бабочек? (6 мм.)

3. Первые активны днем, вторые — ночью. У первых на концах усиков имеются головки, а у вторых их нет. Первые имеют более яркую окраску, чем вторые. Первые держат свои крылышки вертикально над телом, когда отдыхают, у вторых крылышки лежат плоско, как крылья самолета. Назовите первых и вторых? (Бабочки и мотыльки.)

4. Какой период в жизни бабочки наиболее опасен? (Вылупление бабочки из кокона: чрезвычайно уязвимая в данный момент бабочка является легкой добычей для птиц.)

5. Любят эти бабочки сидеть на дорогах, расправив черно-бархатные крылья с белой каймой. А если сложат их вместе, то всегда так повернутся, чтобы солнце прямо сверху светило. Утром — к востоку, в полдень — на юг, вечером — к закату направлены их сложенные над спинкой крылья. Живой компас получается! Как называются эти бабочки? (Траурницы.)

6. Альпинисты неоднократно находили высоко в горах целые ледники, усеянные мертвыми бабочками. Как они там оказались? (Непогода застигала их над перевалами во время перелетов, и они погибали.)