***Викторина по биологии для учащихся 10-11 класса. « Битва талантов»***  
**Правила игры.**  
  
Из учащихся 10-11 классов составляется 2 команды, каждая из которых состоит из капитана и участников.  
Игра начинается с представления команд и участников. Она включает два тура и финал, каждый тур длится примерно 15 мин.

Перед основным началом турнира предлагаю командам выполнить 2 задания: **первое на развитие метапредметных умений.**

**Задания на 12 баллов.**

*Прочтите текст в левой колонке, впишите в рамку название биологического объекта, найдите в списке справа его* ***омоним -*** *слово, которое имеет одинаковое с ним написание, но разное значение, - и соедините их стрелочкой.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Представитель наиболее многочисленного семейства водоплавающих птиц. | |  | | --- | | УТКА | | 1) Непроверенные или преднамеренно ложные сведения, опубликованные в средствах массовой информации. |
| Непарный вырост дна ротовой полости у позвоночных животных. | |  | | --- | |  | | 2) Система особых знаков для обмена информацией. |
| Представитель одного из семейств отряда Грызуны; причиняет значительный вред сельскому хозяйству. | |  | | --- | |  | | 3) Отрезок, являющийся стороной многогранника. |
| Тип простого сухого плода, производимого многими видами цветковых растений. | |  | | --- | |  | | 4) Вид злокачественной опухоли, впервые описанный в египетском папирусе примерно в 1600 г. до н.э. |
| Одна из двадцати четырех парных дугообразных плоских костей в скелете человека. | |  | | --- | |  | | 5) Уменьшительное название тары из картона, как правило в форме многогранника, чаще всего прямоугольного параллелепипеда. |
| Представитель типа Членистоногие; очень чувствителен к загрязнению воды, поэтому является индикатором чистоты пресных водоемов. | |  | | --- | |  | | 6) Замкнутое полотно, охватывающее колеса транспортных машин, состоящее из отдельных шарнирно соединенных звеньев. |
| Личинка насекомых из отряда Чешуекрылые. | |  | | --- | |  | | 7) Устройство для ввода информации в компьютер. |

**Задания на 12 баллов. ОТВЕТЫ.**

*Прочтите текст в левой колонке, впишите в рамку название биологического объекта, найдите в списке справа его* ***омоним -*** *слово, которое имеет одинаковое с ним написание, но разное значение, - и соедините их стрелочкой.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Представитель наиболее многочисленного семейства водоплавающих птиц. | |  | | --- | | УТКА | | 1) Непроверенные или преднамеренно ложные сведения, опубликованные в средствах массовой информации. |
| Непарный вырост дна ротовой полости у позвоночных животных. | |  | | --- | | **Язык. 2** | | 2) Система особых знаков для обмена информацией. |
| Представитель одного из семейств отряда Грызуны; причиняет значительный вред сельскому хозяйству. | |  | | --- | | **Мышь. 7** | | 3) Отрезок, являющийся стороной многогранника. |
| Тип простого сухого плода, производимого многими видами цветковых растений. | |  | | --- | | **Коробочка. 5** | | 4) Вид злокачественной опухоли, впервые описанный в египетском папирусе примерно в 1600 г. до н.э. |
| Одна из двадцати четырех парных дугообразных плоских костей в скелете человека. | |  | | --- | | **Ребро. 3** | | 5) Уменьшительное название тары из картона, как правило в форме многогранника, чаще всего прямоугольного параллелепипеда. |
| Представитель типа Членистоногие; очень чувствителен к загрязнению воды, поэтому является индикатором чистоты пресных водоемов. | |  | | --- | | **Рак. 4** | | 6) Замкнутое полотно, охватывающее колеса транспортных машин, состоящее из отдельных шарнирно соединенных звеньев. |
| Личинка насекомых из отряда Чешуекрылые. | |  | | --- | | **Гусеница. 6** | | 7) Устройство для ввода информации в компьютер. |

**Второе задание на смысловое чтение.**

**Задания для Смыслового чтения.**

**Задание называется « Файндворд» - в переводе с английского « находить». Необходимо найти слова внутри фраз. *Например, сколько животных в выражении НА ЛОВЦА И ЗВЕРЬ БЕЖИТ?*** (Ответ: 3 – ЗВЕРЬ, ОВЦА, ЕЖ.).

**Задание в 10 баллов.**

**Найдите в тексте названия 9 животных и подчеркните их.**

« …Не спалось от птичьего трезвона. По откосу лиги бегут несмелые ручейки. Утреннее солнышко заигрывает с сосульками, а лунный диск догорает на голубом небосводе. Кто сказал, что не встречаются солнце с луной? Вижу, как оба светила, соревнуясь в беге, мотают круги по небосводу. Поленья потрескивают в растопленной печи, пар харчей из чугунка разносится по кухне, а руки замарались в смоле от дров. Учебник, что зубрил ночью, отложен на край стола. Скорей бы каникулы! Нарвав букет из верб, люди идут к церкви. Сегодня Вербное воскресенье…».

**Задания для Смыслового чтения.**

**Задание называется « Файндворд» - в переводе с английского « находить». Необходимо найти слова внутри фраз. *Например, сколько животных в выражении НА ЛОВЦА И ЗВЕРЬ БЕЖИТ ?*** ( Ответ : 3 – ЗВЕРЬ, ОВЦА, ЕЖ.).

**Задание в 17 баллов.**

**Найдите в тексте названия 17 распространенных пород собак и подчеркните их.**

« Отправились мы с Николаем Еропкиным в лес. Взяли, как договорились, с собой карту, компас. Я надел папин черный плащ, Николай – казенную робу. Мы с ним старые приятели, соли съели, наверное пуд. …Ельник начал редеть. Еропкин шел и, словно мяч, футболил березовый гриб. Бах – бабах! С дерева сорвалась ветка. На лбу моего товарища выросла шишка. Медный пятак – самое лучшее средство от шишек и синяков, но где ж его взять в лесу? Мой товарищ горестно вздохнул. Футбол он, кажется, разлюбил. «Таких слепых тетерь, Еропкин, я еще не встречал», - улыбнулся я. « Тетери бывают глухие, а не слепые», - проворчал Николай. Смотрим вперед. Идти влево – гора, вправо – дол, азимут правильный. За нами увязалась собачка , видимо, псина по лесу соскучилась. Вдруг из кустов выскочил странного вида заяц. Один бок серый, другой белый, уши черные – ну явный перебор. Заяц перемахнул через кусты и скрылся в чаще. Хищная птица появилась внезапно. Сокол лишь на мгновенье нырнул в кусты и взмыл вверх с добычей в когтях. « Гуляш, пицца, бифштекс», - промелькнуло у меня в голове. Уселись мы на пеньки. Коля решил закурить своего самосаду, я заготавливаю хворост для костра. Хворост сырой от дождя. Костер не зажигается. « Эх, сейчас керосинчику бы», - вздохнул я. « Когда – то я служил на камбузе, истинный повар – кок керосином не пользуется», - похвастал Коля. Словно архитектор, он сложил ветки и вмиг разжег костер. Правда, покурить ему не удалось. Кисет терся, во время ходьбы и прохудился, табак и высыпался. « Ничего, коллега, ваяй костер дальше, а покурить можно и сухие листья», - успокоил я его. Построили небольшой шалаш. Лесной уютный кров, чарка горячительного согрели нас, и настроение снова поднялось..».

**ОТВЕТЫ для СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ.**

**Задание в 10 баллов. Найдите в тексте названия 9 животных и подчеркните их.**

« …Не спа**лось** от птичьего трезвона. По от**косу** **ли**ги бегут несмелые ручейки. Утреннее солныш**ко за**игрывает с сосульками, а лунный диск догорает на голубом небосводе. Кто сказал, что не встречаются солнце с луной? Вижу, как оба светила, соревнуясь в **беге**, **мот**ают круги по небосводу. П**олень**я потрескивают в растопленной печи,п**ар** **хар**чей из чугунка разносится по кухне, а руки замарались в смоле от дров. Учебник, что **зубр**ил ночью, отложен на край стола. Скорей **бы** **к**аникулы! Нарвав букет из **верб**, **люд**и идут к церкви. Сегодня Вербное воскресенье…».

**Задание в 17 баллов.**

**Найдите в тексте названия 17 распространенных пород собак и подчеркните их.**

« Отправились мы с Николаем Еропкиным в лес. Взяли, как **дог**оворились, с собой карту, компас. Я надел па**пин** **чер**ный плащ, Нико**лай** – **ка**зенную робу. Мы с ним старые приятели, соли съели, наверное **пуд.** …**Ель**ник начал редеть. Еропкин шел и, словно мяч, футболил березовый гриб. Бах – бабах! С дерева сорвалась ветка. На лбу моего товарища выросла шишка. Медный пя**так** – **са**мое лучшее средство от шишек и синяков, но где ж его взять в лесу? Мой товарищ горестно вздохнул. Фут**бол** **он**, **ка**жется, разлюбил. «Таких слепых те**терь**, **Ер**опкин, я еще не встречал», - улыбнулся я. «Тетери бывают глухие, а не слепые», - проворчал Николай. Смотрим вперед. Идти влево – гора, впра**во** – **дол**, **аз**имут правильный. За нами увязалась собачка, види**мо, пс**ина по лесу соскучилась. Вдруг из кустов выскочил странного вида заяц. Один **бок** **сер**ый, другой белый, уши черные – ну явный пере**бор. Зая**ц перемахнул через кусты и скрылся в чаще. Хищная птица появилась внезапно. Со**кол** **ли**шь на мгновенье нырнул в кусты и взмыл вверх с добычей в когтях. « Гуля**ш**, **пиц**ца, бифштекс», - промелькнуло у меня в голове. Уселись мы на пеньки. Коля решил закурить своего самосаду, я заготавливаю хворост для костра. Хворост сырой от дождя. Костер не зажигается. « Эх, сейчас керосинчику бы», - вздохнул я. «Когда – то я служил на камбузе, истинный повар **– кок** **кер**осином не пользуется», - похвастал Коля. Словно архитектор, он сложил ветки и вмиг разжег костер. Правда, покурить ему не удалось. Ки**сет** **тер**ся, во время ходьбы и прохудился, табак и высыпался. «Ничего, кол**лега**, **вая**й костер дальше, а покурить можно и сухие листья», - успокоил я его. Построили небольшой шалаш. Лесной уютный кр**ов**, **чарка** горячительного согрели нас, и настроение снова поднялось.».

**ОСНОВНАЯ ИГРА.**

Первый тур, «Мы и мир вокруг нас», включает три номинации: «Растения», «Животные», «Человек». В каждой номинации по 5 вопросов, каждый вопрос оценивается в баллах (табл. 1). Второй тур, «В поисках истины», также включает три номинации: «Общая биология», «Великие ученые», «Названия и термины» в каждой по 5 вопросов (табл. 2). Таблицы вывешиваются на доске.  
  
**Таблица 1. I тур «Мы и мир вокруг нас»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинации | Стоимость вопроса в баллах | | | | | | | |
| Растения | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |  |  |  |
| Животные | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |  |  |  |
| Человек | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |  |  |  |

**Таблица 2. II тур «В поисках истины»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинации | Стоимость вопроса в баллах | | | | | | | |
| Общая биология | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |  |  |  |
| Великие ученые | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |  |  |  |
| Название и термины | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |  |  |  |

Количество баллов, полученных командой в I и II турах, равно сумме баллов за правильные ответы.  
  
Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов. Игра завершается награждением победителей.

**I тур. «Мы и мир вокруг нас»**  
  
Таблица 1.1 тур «Мы и мир вокруг нас»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинации | Стоимость вопроса в баллах | | | | | | | |
| Растения Животные Человек | 20 20 20 | 30 30 30 | 40 40 40 | 50 50 50 | 60 60 60 |  |  |  |

**Растения**  
  
*20 баллов.* Из какого растения получают макаронные изделия?  
  
*(Из пшеницы твердых сортов)*  
  
*30 баллов.* Какое органическое вещество составляет основу дерева? Из него ещё делают бумагу.  
  
*(Целлюлоза. Все живое, в том числе и дерево, состоит из клеток. Стенки растительных*  
*клеток состоят из целлюлозы.)*  
  
*40 баллов.* Какое из комнатных растений у древних египтян служило материалом для получения папируса?  
  
*(Циперус - папирус.)*  
  
*50 баллов.* Плоды какого растения послужили прообразом создания новой застежки -«липучки»?  
  
*(Плоды лопуха. В 1950 г. Жорж де Мистраль, вернувшись с прогулки со своим псом,*  
*обнаружил, что уши собаки облеплены плодами лопуха. В течение 8 лет он разрабатывал*  
*конструкцию новой застежки, и, наконец, с помощью фабриканта Якоба Мюллера проект* *был осуществлен.)*  
  
  
*60 баллов.* Какое растение Австралии называют кровавым деревом и почему?  
  
*(Сандаловое дерево. Если сделать надрез на коре, то выделяется красное, похожее на смолу вещество. Австралийские аборигены используют его для лечение ран и полоскания горла при* *простуде.)*  
  
**Животные**

*20 баллов.* Одноклеточные животные не могут жить в кипяченой воде. Какого вещества им не хватает?  
  
*(Кислорода.)*  
  
*30 баллов.* Название какого итальянского танца происходит от названия ядовитого паукообразного?  
  
*(Тарантелла получила название от паука тарантула.)*  
  
*40 баллов.* Название какой птицы совпадает с названием одной из профессий?  
  
*(Птица-секретарь.)*   
  
*50 баллов.* Кулинарные блюда из этих животных по мнению гурманов являются лакомством «номер один». Суп из мяса этих животных был первым блюдом в меню дворцового пира по случаю восхождения на престол последнего русского царя Николая II. Как называется это животное? Животное заковано в панцирь. ( черепаха)  
  
*60 баллов.* Французский ученый Рене Реамюр нашел в лесу старое гнездо неких животных и обнаружил, что оно было бумажным. Эти животные пережевывали древесину, превращая ее в бумагу, из которой лепили гнезда. Что это за животные? Относятся к насекомым.  
  
(Осы.)

**Человек**

*20 баллов.* Как называется путь, по которому проходит нервный импульс при осуществлении рефлекса?  
*(Рефлекторная дуга.)*

*30 баллов.* Какой орган человека называют «химической лабораторией»?  
  
*(Печень.)*

*40 баллов.* Как называется первый позвонок шейного отдела человека?   
*(Атлант.)*

*50 баллов.* Какой орган человека носит название животного?   
*(Улитка внутреннего уха.)*

*60 баллов.* Как называется заболевание, при котором происходит кровоизлияние в определенную область коры больших полушарий? ( Инсульт ).

**II тур. «В поисках истины»**  
  
Таблица 2. II тур «В поисках истины»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинации | Стоимость вопроса в баллах | | | | | | | |
| Общая биология Великие ученые Название и термины | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |  |  |  |

**Общая биология**  
*50 баллов.* Как назывался корабль, на котором Чарлз Дарвин совершил кругосветное путешествие в качестве интуриста?  
  
*(«Биглъ» - ищейка.)*  
  
*60 баллов.* В XIX в. в Австралию были завезены кролики. Не имея естественных врагов, животные быстро размножались и угрожали вытеснить местных животных, уничтожая растительность. В 1950 г, в Австралию завезли микроорганизм, вызывающий у кроликов смертельную болезнь миксоматоз. В первые годы получали прекрасные результаты - погибло до 99,8% заболевших животных. Однако через несколько лет смертность снизилась до 90%, потом до 50%, а в последние годы она не превышает 5%. Что произошло?  
  
*(Естественный отбор на основе наследственных изменений закрепил*  
*устойчивость кроликов к миксоматозу.)*  
  
*70 баллов.* Как можно назвать колючки у шиповника, барбариса, боярышника?  
  
*(Аналогичные органы: колючки барбариса - видоизмененные прилистники; шиповника - выросты коры; боярышника* – *измененные* *ветви.)*  
  
*80 баллов.* В 1938 г. в Индийском океане у берегов Африки был выловлен экземпляр удивительной рыбы. Плавники ее имели мясистые основания, опираясь на них, рыба могла передвигаться по твердому грунту. Такие рыбы жили на Земле в Девонском периоде и дали начало наземным позвоночным. Как называются животные и растения древнего происхождения?  
  
*(Реликтовые виды.)*  
  
  
*90 баллов.* О каком процессе русский ученый И. Шмальгаузен сказал: «... - процветание, определяемое относительно высокими темпами эволюции, при которых приспособленность организма возрастает. Объективным показателем этого процесса является увеличение численности, ведущее к расселению и расширению ареала»?  
  
*(Биологический прогресс)*  
  
**Великие ученые**  
  
***50 баллов.*** Монах августинского монастыря в г. Брно, ставший основоположником нового направления в биологической науке. Благодаря опытам по гибридизации он разрешил загадку наследования признаков у организмов.  
  
*(И.Г. Мендель.)*  
  
*60* ***баллов.*** Русский физиолог, который первым из отечественных ученых стал лауреатом Нобелевской премии в 1904 г. за исследование механизмов пищеварения.  
  
*(ИМ. Павлов.)*  
  
***70 баллов.*** Русский ученый, основоположник эволюционной эмбриологии и иммунологии, открывший фагоцитарный механизм иммунитета, лауреат Нобелевской премии 1908 г.  
  
*(И.И. Мечников.)*  
  
***80 баллов.*** Кому из великих ученых принадлежат слова: «Естественный отбор стремится лишь сделать каждое органическое существо столь же совершенным или немного более совершенным, чем другие обитатели той же страны, с которыми ему приходится конкурировать. И мы видим, что таково мерило совершенства, достигаемого в природе»?  
  
*(Ч.Дарвин.)*  
  
  
***90 баллов.*** Французский ученый, основоположник микробиологии. Современники называли его «творцом чудес». Он ввел в практику метод обработки молока нагреванием до 60-70 °С для уничтожения микробов, получивший название по его фамилии.  
  
*(Л.Пастер, метод пастеризации.)*  
  
**Названия и термины**  
  
*50 баллов.* Этот термин предложил немецкий ботаник Генрих де Бари в 1873 г. для обозначения сожительства двух организмов разных видов, обычно приносящего им взаимную пользу.  
  
*(Симбиоз.)*  
  
*60 баллов.* Название этих организмов в переводе с греческого означает «палочка», хотя их форма бывает разной - округлой, спиральной, палочковидной, извитой. Они населяют все среды обитания и при благоприятных условиях способны размножаться каждые 20 мин.  
  
*(Бактерии, от греч. «бактерион» - палочка.)*  
  
*70 баллов.* Название класса животных, которые ведут водно-наземный образ жизни, в переводе с греческого означающее «живущие двоякой жизнью».  
  
*(Класс Амфибии.)*  
  
*80 баллов.* В 1929 г. английский микробиолог Александр Флеминг обратил внимание на то, что вокруг попавших в культуру бактерий споры сизой плесени образовывали светлые кружки - в этой зоне болезнетворные микробы не могли развиваться. Позже из этого гриба было выделено бактерицидное средство, которое назвали по латинскому названию этого гриба.  
*(Пенициллин.)*  
  
***90 баллов.*** Это название греческого происхождения. Так греки называли тесно сомкнутое боевое построение пехоты. Анатомы обозначают этим термином кости пальцев, а зоологи так называют насекомых, тело которых состоит из тесно прилегающих друг к другу сегментов.  
  
*(Фаланга)*

***Подведение итогов игры.***