***ИГРА «ЗВЁЗДНЫЙ ЧАС» ЦЕЛИ ИГРЫ:***

* Расширить знания учащихся по биологии, географии, химии.
* Проверить эрудицию, сообразительность, смекалку ребят.
* Развивать логическое мышление, зрительную и слуховую память.
* Снять нервное напряжение за счет увлекательности игры.
* Воспитывать уважение, бережное отношение к природе, к её неразрывно связанным компонентам.
* Способствовать сплоченности и дружбе в классных коллективах.

***ОБОРУДОВАНИЕ:***  экран, проектор, стоящие «лесенкой» (друг за другом) стулья, таблички с номерами **1,2,3,** «звёзды».

В начале игры звучит песня в исполнении Серёжи Парамонова «Просьба». Включается экран и ведущий приступает к своим обязанностям.

Мы хотим природу обмануть,  
Под себя сильней её прогнуть,  
Но она такого не простит,  
И сполна за дерзость отомстит!  
  
Бьём по ней ударом за удар,  
И горят леса, в тайге пожар,  
Загрязняем реки, льём мазут,  
И война с природой там и тут.  
  
И она болеет и молчит,  
Просто мы не слышим, как кричит,  
Язвами на теле прорастает,  
За собой живущих увлекает!

**Ход игры:** Сегодня в игре участвуют от каждого класса команды из пяти человек, успешно прошедших отборочный тур.Игра состоит из пяти этапов. На каждом этапе по 5 вопросов с тремя вариантами ответов. В начале игры будет проведена жеребьёвка среди участников – кто, в каком этапе участвует. За правильные ответы участники команды получают «звёзды» (в случае затруднения с ответом разрешается помощь болельщиков).

I этап – «Парк юрского периода»

II этап – «Причуды природы»

III этап – «Опасные растения и животные»

IV этап – «Клуб путешественников»

V этап – «Химия вокруг нас»

**Подведение итогов:**

Команда, набравшая больше всех «звёзд», получает звание «Звёздная команда», награждается сладким призом.

1 этап. ПАРК ЮРСКОГО ПЕРИОДА

Юрский период – это середина мезозойской эры. Во время юрского периода рептилии властвовали везде: на земле, в воде и в воздухе. Начался Юрский период около 208 миллионов лет назад. Климат в юрском периоде был очень хорошим, так как он был влажным и теплым, это способствовало развитию и эволюции растительноядных, потому что они могли спокойно найти себе пищу.  Самые массивные, тяжелые динозавры и самые крупные за всю историю животные на планете — зауроподы. У них была маленькая голова на длинной шее и длинный хвост. Мощное туловище опиралось на огромные, как ствол дерева, ноги. Вероятнее всего, зауроподы, поедая огромное количество растений, переходили с места на место стадами. Наиболее известными зауроподами являются диплодоки, брахиозавры, апатозавры.

Длина тела диплодока достигала 35 метров. Высота - до 10 м. Несмотря на невероятную длину, диплодоки обладали облегченным скелетом и поэтому весили сравнительно немного – от 10 до 50 тонн. Вес должен был поддерживаться как минимум тремя лапами одновременно. Поэтому очевидно быстро передвигаться диплодоки не могли. Вес длинной шеи уравновешивал еще более длинный хвост. Хвост, помимо баланса, служил средством общения между диплодоками в стаде и ещё выполнял защитную функцию. Хвост был очень подвижным и массивным. Размахивая им подобно хлысту, диплодок  мог защищаться от хищников.

Брахиозавр был гигантским травоядным ящером, весом свыше 80 тонн, — он весил больше, чем 12 африканских слонов. Его передние конечности были несколько длиннее задних, из-за чего брахиозавр напоминал жирафа. Длина тела брахиозавра достигала 27 метров. Высота же до 12 м.

Апатозавр - близкий родственник и сосед диплодока, они жили рядом в Северной Америке в раннеюрский период. В отличие от диплодока, тело апатозавра более плотное, хотя и не такое длинное. Длина тела апатозавра достигала 23 метров. Высота же до 9 метров. Весил он до 22 тонн. Апатозавры жили стадами, как современные слоны. Но зато ходить апатозавры могли, только приподнимая хвост, иначе сзади идущие сородичи могли его отдавить.

1) Большинство растительноядных динозавров не умели толком жевать и заглатывали листья и ветки целиком. У длинношеих зауропод желудки и кишечники были просто гигантскими. Как и современные куры, зауроподы вместе с пищей глотали камни. Они помогали размалывать пищу на мелкие кусочки, подобно жерновам. У некоторых из них в желудках были специальные бактерии, с помощью которых грубый корм лучше переваривался. Брахиозавры были одними из самых высоких зауроподов весом до 80 тонн. Слон, например, весит 5 тонн и съедает 50 кг растительной пищи в день. Так что же, брахиозавр съедал 800 кг в день? Вряд ли. Смог бы он сорвать столько листьев и веток своим маленьким ртом и пропустить через узкую гортань в длинной шее?

Сколько кг растительной пищи в день съедал брахиозавр? 1. 500 кг **2. 400 кг** 3. 300кг

2) Растительноядные динозавры питались листьями и ветками древовидных растений, таких, как папоротники, гинкго, саговники. В сердцевине ствола этого растения откладывается большое количество крахмала, который используется в пищу аборигенами разных стран с древних времен, поэтому носит название «кафрское хлебное дерево» или просто «хлебное дерево».

Эти современники динозавров живут на Земле и сейчас. Какое из этих растений так называется? 1.папоротник 2.гинкго **3.саговник**

3) Компсогнат («изящная челюсть») был одним из самых маленьких динозавров, но искусным и зорким охотником. Он быстро бегал на крепких задних ногах и охотился на мелких животных. Его питание составляли ящерицы и насекомые. Размеры компсогната: длина 0,6-1 м, высота 0,4 м, вес 2,5-3 кг. Компсогнат  имел изящное в сравнении с другими динозаврами телосложение, длинную, гибкую шею и легкий череп. В пасти компсогната было полно зубов. Все они были мелкими и хрупкими, но, тем не менее, эти острые и кривые зубы могли причинить жертвам компсогната массу неприятностей.

Сколько зубов было в пасти компсогната? 1. 50 2. 60 **3. 70**

4) Лиоплевродон являл собой грозного морского хищника, огромного и неуязвимого. Вооружённый мощными, разящими, как кинжалы, зубами длиной больше 30 см (раза в два крупнее, чем у тираннозавров) и покрытый снизу костными пластинами, он был настоящей грозой морей юрского периода. Лиоплевродоны достигали в длину 12-25 м, а вес их составлял свыше 100 тонн.

Какой длины были челюсти у этого морского динозавра? 1. 2 метра 2. 3 метра **3. 4 метра**

5) Рамфоринх («кривоклювый»)— один из видов птерозавров, летающих ящеров. Рамфоринх достигал в длину около 50 см, а его кожу покрывала редкая шерсть. Гордость и краса рамфоринха — длинный хвост, который на самом конце имел форму лопасти и служил в полете в качестве руля. Крылья рамфоринха были узкими, а голова — большая, у некоторых особей задние конечности были с перепонками, благодаря которым они могли садиться на воду и взлетать с ее поверхности. Очевидно, эти животные питались рыбой — острые длинные изогнутые зубы позволяли хорошо захватывать и удерживать скользкую добычу.

Размах крыльев рамфоринха составлял: **1. 1,8 м** 2. 2,8 м 3. 3,8 м

2 этап. ПРИЧУДЫ ПРИРОДЫ

1) Если смотреть на это чудо природы издали или со стороны, она вполне себе кажется обычной лягушкой серо-зеленого или зеленого цвета. Зато кожа на брюхе этих лягушек прозрачная. Через нее видны желудок, печень, у самок можно увидеть икринки, и можно заметить даже биение сердца. Лягушки, как правило, небольшие, от 3 до 7,5 см. Распространены по всей Центральной Америке, Южной Америке и Мексике. В основном, они древесные. К рекам и озёрам спускаются в период размножения.

Название этого земноводного - 1. прозрачная лягушка 2. ледяная лягушка **3. стеклянная лягушка**

2) Эта рыба обитает в Тихом, Индийском и Атлантическом океанах, предпочитая большую глубину (около 2800 метров). В таких местах давление превышает обычное в несколько десятков раз, поэтому гелеобразный состав тела с плотностью, меньшей чем у воды, помогает рыбе сохранять жизнеспособность и плавать с небольшим расходом энергии. Длина тела может достигать 65 см, а вес около 10 кг.

Эта рыба называется… 1. Рыба-студень 2. Рыба-лизун **3. Рыба-капля**

3) В Новой Зеландии обитает необычный для европейцев представитель фауны. А именно кузнечик, который поражает своими размерами. На первый взгляд кажется, что это какая-то игрушка или декорация из Голливудского фильма ужасов, но на самом деле это самое настоящее живое насекомое! Этот гигантский кузнечик (Вета) - единственное из известных науке насекомых, которое переносит семена через пищеварительную систему. Когда семена проходят через кишечник насекомого, это значительно повышает шансы семени прорасти. Рекордное насекомое этого вида, которое было поймано людьми, весило 71 грамм, что фактически втрое превышает вес обычной домашней мыши.

А какой это насекомое было длины? 1. 8 см **2. 8,5 см** 3. 9 см

4) По размерам карликовый галаго достигает всего 11 сантиметров длины. Встретить этих животных можно в Африке и на Мадагаскаре. Они отличаются редкой подвижностью и резвостью. Даже на деревьях они передвигаются прыжками, длина которых достигает 1,8 м. На земле они могут прыгать, как маленькие кенгуру, при этом тело держат в прямом положении, а хвост вытянут назад. Очень подвижная шея, может поворачиваться на 180 градусов. Галаго — ночные хищники, в природных условиях питаются главным образом насекомыми, в неволе едят растительную пищу.

Масса карликовых галаго составляет всего… 1**. 50-100 г**  2. 100-150г 3. 150-200г

5) Сокотра – небольшой архипелаг из четырех островов в Индийском океане. Из-за его ландшафта остров называют уникальнейшим местом на земле. Его можно принять за декорацию к фильму о какой-то внеземной цивилизации, но поверьте, такая красота существует на самом деле (фотографии разных деревьев).

Какое из этих деревьев носит название Кровь Дракона (dracena cinnibaris ) и является источником ценной смолы для лаков, красок, и медицины? **1.** 2. 3.

3 этап. КЛУБ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ

1) В американском штате Невада расположено одно из самых удивительных мест на земле - пустыня Чёрного камня. Она является частью доисторического озера Лахонтан, которое исчезло 7 тысяч лет назад. Сама пустыня представляет собой солончак протяженностью 110 км. Вулканические и геотермальные образования встречаются здесь очень часто. Самым узнаваемым из них является гейзер Флай. Необычные яркие, сочные цвета гейзера просто завораживают. В расколеровке виновата богатая минералами вода из подземного озера, а также водоросли и бактерии.

На сегодня высота «гейзерной горки» с учётом террас и природного возвышения составляет около … **1. 3,6 метра**  2. 36 метров 3. 360 метров

2) В течение столетий ветер и вода формировали изящный рельеф в песчанике Навахо. Результатом этой кропотливой работы стал Каньон Антилопы  - изумительная фантазия природы. А название своё он получил из-за схожести по цвету со шкурой животного, ярко-рыжему с красным отливом. Каньон Антилопы – удивительное, чарующее, даже мистическое место на Земле. Кажется, языки пламени застыли во времени и каким-то чудесным способом перенеслись в реальный мир.

Находится это чудо природы на юго-западе США в штате 1. Айдахо 2. Айова **3. Аризона**

3) Уникальный остров с огромными пещерами и непроходимыми лесами – настоящий райский сад на нашей планете. Здесь обитает около 350 видов животных, многие из которых еще неизвестны науке.  Носач, иначе кахау, встречается только на этом острове. В тропических лесах, недалеко от воды, эти красавцы живут стаями. Выдающийся нос встречается только у самцов и служит им для привлекательности. Длина тела носача составляет 55–70 см, хвоста — 65–75 см, масса 12–24 кг. Носач – лучший пловец среди приматов. Эти животные способны прыгать в близлежащий водоем прямо с ветвей деревьев и, нырнув, проплыть под водой более 20 м!

Родина носача - остров на экваторе у границы Южно-Китайского моря – 1. Суматра 2. Бали **3. Борнео**

4) Чтобы увидеть это удивительное животное - чудо природы, ежемесячно на остров специально приезжает около 1 тыс. туристов. Живые драконы или гигантские вараны вызывают большой интерес. Средний вес гиганта составляет 90 кг, а длина тела, соответственно, 2,5 м. В 1980 году для защиты гигантского варана от вымирания здесь был организован Национальный парк. Этот небольшой остров в Индонезии имеет площадь 390 км². Его население составляет всего 2 тысячи человек.

Название этого острова… 1. Ява 2. Калимантан **3. Комодо**

5) В одной из стран Северной Африки, недалеко от городка Сиди-бель-Аббес, есть природное озеро, заполненное чернилами. Называется оно Чернильное озеро. В этом озере нет рыбы и растений, так как токсичные темно-синие чернила пригодны лишь для того, чтоб ими писать. Всё дело в составе воды двух небольших рек, вливающихся в это таинственное озеро.   
В одной из них содержится просто огромное количество растворенных солей железа, в другой — различные органические соединения из находящихся в речной долине торфяных болот. Потоки взаимодействуют друг с другом, пополняя количество отличных чернил. Местные жители относятся к данному чуду по-разному: одни считают его дьявольским наваждением; другие, напротив, извлекают из него выгоду, торгуя этими чернилами.

Это озеро находится… **1. в Алжире** 2. в Ливии 3. в Марокко

4 этап. ОПАСНЫЕ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ

1) Сон-трава (прострел)  
Растение похоже на маленького котёнка — пушистое и нежное. Большие цветы прострела поддерживают серебристые коротенькие стебельки, покрытые тоненькими ворсинками. Именно сон-трава сообщает о том, что весна действительно наступила. Растение не боится холода: уверенно пробивается сквозь мерзлую землю. Светолюбивая трава неприхотлива. И хотя расцветает прострел рано, плоды созревают только в начале

Опасен прострел тем, что…  
**1. его сок вызывает ожоги на коже**. 2. его пыльца вызывает кашель и насморк. 3. его запах вызывает отёк носоглотки.

2) Нежное растение с белыми цветами на стебле радует своим ароматом с апреля по май. Ягоды созревают в июне. Они похожи на коралловые бусинки — насыщенного красного цвета. Ароматный цветок растет в светлых сосновых и, изредка, дубовых лесах. А вот в степи или в поле вы его не найдете.  
Стебель, цветы, листья, плоды содержат сердечные гликозиды и сапонины. Эти вещества вредны. Даже вода в вазе, где стояли цветы, ядовита. Боль в желудке, тошнота, рвота, диарея, нарушение пульса — явные признаки отравления.

О каком растении идёт речь? 1. купена **2. ландыш** 3. ятрышник (кукушкины слёзки)

3) Этот паук любит путешествовать в поисках пищи. Именно эта особенность делает его очень опасным. Такие путешествия часто приводят его в жилые дома. Паук  не из пугливых тварей и в случае опасности моментально становится в боевую позу на задние лапы, а передние поднимает вверх и начинает покачиваться. В 2007 году он был внесен в книгу рекордов Гиннеса, как самый ядовитый паук в мире и виновник наибольшего количества смертей в результате укуса паука.

А называется он – 1. каракурт **2. бразильский блуждающий паук** 3. тарантул

4) Голубо-кольчатый осьминог - маленькое морское существо с мирным характером и опасным ядом. Несмотря на скромные размеры (4-5 см — длина тела и 10 см — длина щупалец, вес до 100 граммов), яд осьминога очень токсичен, что противоядия для его нейтрализации не существует. Распространен у берегов Австралии и Юго-Восточной Азии. Обитает он на небольших глубинах , но встретиться с ним довольно сложно по причине ночного образа жизни. Осьминог не представляет опасности для людей в воде, однако, когда его вытаскивают, он может укусить своим острым клювом, расположенным на месте схождения его восьми ног.

Одной порции яда этого осьминога достаточно, чтобы погубить всего за несколько минут… 1. 25 человек 2. 15 человек **3. 10 человек**

5) Белая акула живет в теплых водах абсолютно во всех океанах, а кроме того в Японском и Средиземном морях. Часто особи вырастают до 7-8 метров, но встречаются и великаны – до 12 метров в длину. Именно белая акула считается самой свирепой, сильной и опасной из всех акул. Ест акула, в основном, тюленей и китов, но имеет и печально известную славу беспощадного людоеда из-за имевших место многочисленных атак на пловцов, дайверов и серферов. Когда акула кусает и трясёт головой из стороны в сторону, зубы с зазубренными краями как пила режут и отрывают куски плоти.

Острейшие зубы расположены во рту белой акулы в пять рядов, их количество доходит до… 1. 200 **2. 300** 3. 400

5 этап. ХИМИЯ ВОКРУГ НАС

1) Человек примерно на 65% состоит из воды. Разные ткани человеческого организма содержат разное количество воды. Самая богатая водой ткань – стекловидное тело глаза (99%), а самая бедная – эмаль зуба (0,2%). В здоровом организме взрослого человека наблюдается состояние водного баланса, т.е. количество потребляемой воды равно количеству воды, выводимой из организма. Общий объём воды, потребляемой человеком при питье и с пищей, составляет 2-2,5 литра. При потере организмом 6-8% влаги сверх обычной нормы повышается температура тела, учащается сердцебиение, появляется мышечная слабость.

К смерти приводит потеря воды сверх нормы 1) 10-15% **2) 15-20%** 3) 20-25%

2) Поваренная соль совершенно необходима для жизнедеятельности организма человека и животных. Недостаток этой соли приводит к функциональным и органическим расстройствам: могут возникать спазмы гладкой мускулатуры, иногда поражаются центры нервной системы. Длительное солевое голодание может привести к гибели организма. Суточная потребность в поваренной соли взрослого человека составляет 10-15 г. В условиях жаркого климата и при работе в горячих цехах соль выводится из организма с потом, и для восстановления утрат в организм нужно вводить больше соли. Врачи рекомендуют пить подсоленную воду, так как соль способствует удержанию воды в тканях.

В условиях жаркого климата потребность человека в соли возрастает до 1) 20-25 г **2) 25-30 г** 3) 30-35 г

3) Его в твёрдом виде нельзя ковать, он хрупкий и разлетается на куски от одного удара молотом. Раньше его, как и шлак, считали отходом производства. Англичане даже называли его «свинским железом» – pig iron. В Австрии его называли сорным или навозным камнем, а в Германии – грязным камнем. Сейчас же его довольно широко применяют, хотя он хрупок и труден в обработке.

Речь идёт о 1) свинце **2) чугуне** 3) цинке

4) 30 января 1829 г. в Тегеране был убит русский посол А.С.Грибоедов, автор комедии «Горе от ума». Убийство дипломата грозило серьёзными осложнениями. И поэтому для разрешения конфликта в Петербург был направлен принц Хозрев-Мирза. Он передал русскому правительству одну из величайших драгоценностейперсидского двора – алмаз с безукоризненной прозрачностью, цвета воды с желтовато-бурым оттенком, массой 88,7 карата. Некогда этот великолепный алмаз, обрамлённый множеством рубинов и изумрудов украшал трон Великих Моголов. Теперь он сияет в коллекции Алмазного фонда московского Кремля.

Его название - 1) «Дериа-нур» (море света) 2) «Кохи-нур» (гора света) **3) «Шах»**

5) По легенде, царица Египта Клеопатра поспорила с возлюбленным – римским полководцем Марком Антонием. Он утверждал, что она, несмотря на баснословные богатство и власть, не сможет потратить 10 миллионов сестерциев за один раз. Не очень сложно, если не знать, что «один раз» - это один прием пищи. Клеопатра приказала слугам принести ей сосуд с уксусом, вынула из уха серьгу с жемчужиной. Поместила жемчужину в сосуд. После того, как уксус быстро растворил ее, Клеопатра выпила содержимое сосуда… Римский естествоиспытатель и философ Плиний Старший эту жемчужину описывает как «самую большую в истории», «уникальное произведение природы», которое натурально может стоить те самые 10 миллионов сестерциев – предмет спора.

Жемчуг мог раствориться в уксусной кислоте, потому что на 86-90% состоит из 1) карбоната натрия **2) карбоната кальция**  3) оксида кальция

Задание командам, набравшим одинаковое количество «звёзд»

Из букв этого слова составьте за отведённое время (1 минуту) как можно больше слов – имён существительных в единственном числе, в именительном падеже.

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Берегите Землю! Берегите Жаворонка в голубом зените, Бабочку на стебле повилики, На тропинке солнечные блики, На камнях играющего краба, Над пустыней тень от баобаба, Ястреба, парящего над полем, Ясный месяц над речным покоем, Ласточку, мелькающую в жите. Берегите Землю! Берегите!..

Звучит песня в исполнении Валерия Леонтьева «Живи, Земля!»

ПОДГОТОВКА К ИГРЕ «ЗВЁЗДНЫЙ ЧАС».  
ОТБОРОЧНЫЙ ТУР. 9-11 классы

1.Какой был самый большой динозавр в Юрском периоде? А. [Диплодок](http://dinosaurs.afly.ru/sauropoda/58-diplodocus)  Б. Суперзавр В.Брахиозавр

2.Какое из растений не используют для лечения верхних дыхательных путей? А. Шалфей лекарственный Б. Одуванчик лекарственный В. Мать-и-мачеха

3.У какого гриба шляпка достигает диаметра 10 см, выпуклая или плоская с бугорком посередине, сверху шоколадно-буроватая, очень слизистая, снизу темно-желтая А. Груздь Б. Лисичка В. Маслёнок

4.Самым высоким деревом на земле является А.Сосна Б. Секвойя В.Ель

5.Символ России - береза, символ Украины - мальва, калина, а символ Франции? А. Роза Б. Лилия В. Гладиолус

6. В древней рукописи можно прочесть о благотворном влиянии напитка из этого растения следующее: «усиливает дух, смягчает сердце, удаляет усталость, побуждает мысль и не дозволяет поселиться лености, освежает тело и проясняет восприимчивость». А. чай Б. какао В. кофе

7. Часто это растение называют «зеленой коровой», так как из его семян делают молоко, простоквашу, творог и сыр, а также масло, заменители какао и шоколада. А. соя Б. фасоль В. арахис

8. Какого материка нет?

А. Австралия Б. Азия В. Африка

9. Самая длинная река в мире –

А. Амазонка Б. Волга В Нил

10. У какого животного самые большие глаза? А. У слона Б.У лемура В.У кальмара

11.Ушан-это А. Человек с большими ушами Б. Разновидность зайцев В. Один из видов летучих мышей

12. Кукубара – это А. Родственница кукушки Б. Австралийская птица, поедающая змей В.Ядовитая змея

13. Твёрдый обломочный материал, перенесённый в ходе древнего оледенения – это А. Осыпь Б.Накат В. Морена

14.Впервые кофе стали культивировать А. В Мексике Б. В Бразилии В. В Эфиопии

15. Млекопитающие, как и Пресмыкающиеся А. Имеют постоянную температуру тела Б. Имеют волосяной покров В. Относятся к Хордовым

16. Каустическая сода – это А.Карбонат натрия Б. Гидроксид натрия В. Гидрокарбонат натрия

17. Он с морской капустой дружит.  
 И лекарством людям служит.   
 Знает весь честной народ –   
 Если ранка - нужен…  А. Иод Б. Азот В.Углерод

18. Какая кислота находится в желудке человека? А. Серная Б. Соляная В. Уксусная

19. От соединений каких металлов зави­сит зеленая окраска растений и красный цвет крови?

А.Магния и железа Б. Меди и железа В. Магния и меди

20. Назовите государство, с которым у России нет общей границы?

А. Япония Б. Монголия В. Молдавия