

III Международная олимпиада «Зоопланета. Необычные животные»

Ответы

1-2 класс

№	Ответ	Пояснение
1	4	
2	2, 5	Полоскун
3	3	
4	3	
5	3	Какаду
6	1, 2, 4, 5	
7	2	
8	2	
9	1	
10	2	
11	6	Птица, лиса, еж, мышь, улитка, заяц.
12	жираф	
13	акация	
14	павлин	
15	зебра	Зебра: заяц, лев, бобр, краб, дикобраз.
16	лось, коза, олень	«Не спад ^о сь Оле этим ранним утром. Утреннее солнышко заиграло с льдинками на морозном стекле. А лунный диск ещё светился в утреннем небе. Вот он — тот самый момент, когда оба светила, соревнуясь в беге, мотают круги по небосводу. Весело трещали поленья в растопленной печи». (бегемот - нет, не обитает в естественных условиях в России)
17	жало	
18	снежный барс	Ирбис

Часть 3.

Наиболее частые ошибки (несоответствие образцу; не раскрыто изобретение, механизм; написано 1-2 слова; неполный ответ; неверно выбрано животное).

Описание согласно образцу:

1) Подъёмный кран (стоит на стальной чаше, прижатой к земле, из-под которой откачивают воздух). — Муха — На лапках есть вакуумные присоски, благодаря которым муха хорошо удерживается на поверхностях.

(учитывалось четкое и полное описание изобретения, согласно критериям, описанным в задании)

Варианты ответов:

1) Шприц (медицинский инструмент, с тонкой полой иглой, предназначенный для введения лекарственных препаратов и забора крови).

Комар - насекомое, питающееся кровью теплокровных животных; вводит острый хоботок под кожу (коллощесосущий ротовой аппарат), затем наполняет брюшко кровью при помощи хоботка.) (Варианты животных: оса, пчела)

2) Вертолёт - винтокрылый летательный аппарат, у которого подъёмная и движущая силы на всех этапах полёта создаются одним или несколькими несущими винтами с приводом от одного или нескольких двигателей.

Стрекоза - Игорь Иванович Сикорский - известный авиаконструктор создал первый одновинтовой вертолёт, взяв за образ стрекозу. При создании вертолёта он использовал свойства стрекозы такие как: форму, взлет с места и посадка без разбега, зависание в воздухе на нужной высоте, движение в разных направлениях. Стрекоза не может складывать свои крылья вдоль тела. А способ, с помощью которого работают мышцы стрекозы во время движения крыльев при полёте, отличается от всех других видов насекомых. Чтобы не возникали при полете вредные колебания, на конце крыльев у быстролетающих насекомых имеются хитиновые утолщения (птеростигмы). Авиаконструкторы после долгих поисков придумали самостоятельно подобное для крыльев самолетов.

3) Подводная лодка (класс кораблей, способных погружаться и длительное время действовать в подводном положении, благодаря своей обтекаемой форме и наличия движителя в виде гребного вала в хвостовой части).

Кашалот (Кит) способен погружаться на большие глубины и задерживать дыхание на длительное время. Дышит воздухом, но длительное время может проводить под водой, имеет веретенообразное обтекаемое тело, плавники имеют лопастеобразный вид. На конце хвоста- плавник, играющий роль движителя и стабилизатора.

4) Трубочка (приспособление, позволяющее доставлять жидкость, или мелкоперемолотую пищу, минуя соприкосновение с посудой и не применяя столовых приборов).

Слон — Имеет хобот, при помощи которого он может пить воду, достаточно гибкий, чтобы мог изгибаться.

-Муравьед. - (животное с узкой и длинной мордой, которое добывает муравьев(основной вид питания) из глубины муравейников и термитников, избегая контакта с атакующими муравьями.)

-Бабочка - Хоботок позволяет бабочкам высасывать нектар из цветков или сок из расселин в деревьях и плодах.

3-4 класс

№	Ответ	Пояснение
1	3	
2	4	Хозяин полярного края
3	1, 3, 5, 7	Вомбат
4	1, 4	Австралия
5	3	Запечный соловей
6	3	
7	1	
8	2	
9	1	
10	2	
11	жираф	
12	Черный, темный	Также: с фиолетовым оттенком, темно-коричневый.
13	6	Птица, лиса, еж, мышь, улитка, заяц.
14	дятел	Лесной барабанщик
15	коала	
16	сорока	
17	павлин	
18	лось, коза, олень, архар	«Не спало <u>сь</u> Оле этим ранним утром. Утреннее солнышко <u>за</u> играло с льдинками на морозном стекле. А лунный диск ещё светился в утреннем небе. Вот он — тот самый момент, когда оба светила, соревнуясь в <u>бе</u> ге, <u>мо</u> тают круги по небосводу. Весело трещали <u>по</u> ленья в растопленной печи, а <u>па</u> р <u>ха</u> рчей сладко разносился по кухне. (бегемот - нет, не обитает в естественных условиях в России).
19	зебра:	Заяц, лев, бобр, колибри, дикобраз.
20	овцебык	Мускусный бык
21	Часть 3. Наиболее частые ошибки (несоответствие образцу; не раскрыто изобретение,	

механизм; написано 1-2 слова; неполный ответ; неверно выбрано животное).

Описание согласно образцу:

1) Подъёмный кран (стоит на стальной чаше, прижатой к земле, из-под которой откачивают воздух). — Муха — На лапках есть вакуумные присоски, благодаря которым муха хорошо удерживается на поверхностях.

(учитывалось четкое и полное описание изобретения, согласно критериям, описанным в задании)

Варианты ответов:

1) Шприц (медицинский инструмент, с тонкой полой иглой, предназначенный для введения лекарственных препаратов и забора крови).

Комар - насекомое, питающееся кровью теплокровных животных; вводит острый хоботок под кожу (колюще-сосущий ротовой аппарат), затем наполняет брюшко кровью при помощи хоботка.) (Варианты животных: оса, пчела)

2) Вертолёт винтокрылый летательный аппарат, у которого подъёмная и движущая силы на всех этапах полёта создаются одним или несколькими несущими винтами с приводом от одного или нескольких двигателей.

Стрекоза - Игорь Иванович Сикорский - известный авиаконструктор создал первый одновинтовой вертолёт, взяв за образ стрекозу. При создании вертолёта он использовал свойства стрекозы такие как: форму, взлет с места и посадка без разбега, зависание в воздухе на нужной высоте, движение в разных направлениях. Стрекоза не может складывать свои крылья вдоль тела. А способ, с помощью которого работают мышцы стрекозы во время движения крыльев при полёте, отличается от всех других видов насекомых. Чтобы не возникали при полете вредные колебания, на конце крыльев у быстролетающих насекомых имеются хитиновые утолщения (птеростигмы). Авиаконструкторы после долгих поисков придумали самостоятельно подобное для крыльев самолетов.

3) Ветрогенератор (ветряная мельница) - (это высокая мачта, на пике которой размещён электрогенератор с прикрепленными к нему лопастями, при их движении энергия ветра превращается в электрический ток).-

Насекомые - лопасти – «крылья» мельниц (лопасти крутятся под действием силы ветра, даже небольшого) - крылья насекомых - во время полёта насекомые двигают крылья восьмёркой, и поэтому затрачивают мало энергии, так и крылья мельницы могут двигаться даже при небольшом ветерке. (Варианты животных: птицы)

4) Батискаф (Это небольшие и очень специализированные подводные лодки. Их чаще используют для научных исследований. Погружается глубоко на дно моря).

Паук - серебрянка - При построении первых глубоководных подводных лодок — батискафов — ученые пользовались принципом функционирования подводного жилища паука серебрянки. Из всех пауков только он живет под водой. Но поскольку серебрянка, как все пауки, дышит воздухом, то приходится ему строить из паутины куполообразный дом, заполненный воздухом. Время от времени паук пополняет запасы воздуха, принося его с поверхности водоемов. Запасшись им вдосталь, серебрянка неделями не покидает своего жилища.

(Варианты животных-глубоководные рыбы, киты).

5) Катер (небольшое наводное судно продолговатой формы с мотором, быстро движется по воде благодаря острому носу, обтекаемой форме и специальному покрытию).

Дельфин – быстро плавает, благодаря своей форме и коже: обтекаемая форма тела и плавники позволяют быстро двигаться. Весь наружный покров дельфина действует как диафрагма, чувствительная к изменениям внешнего давления. Кожа дельфина как известно не смачивается водой и имеет эластично-упругую структуру. Это помогает дельфинам развивать большую скорость в воде. Используя эти принципы ученые создали специальную обшивку для кораблей - "ламинфло", благодаря которой они двигаются быстрее на 15 – 20 процентов.

(Варианты животных: рыбы тунцы, рыба-парусник, акула и т.д)

5-9 класс

№	Ответ	Пояснение
1	4	
2	3	
3	3	
4	4	Это крокодил.
5	4	
6	2, 3, 6	
7	1,3	
8	4	Трубказуб.
9	1	
10	2	Обезьяна.
11	2	
12	2	Это обезьяна.
13	1, 2, 4	
14	7	Белка, бабочка, лиса, волк, птица, заяц, жук.
15	гигантский муравьед	
16	страус	
17	коала	
18	койот	Луговой волк или собака лающая.
19	косатка	Утконос, волк, панда, крот, крокодил, хамелеон.
20	лось, коза, олень, архар	«Не спадось Оле этим ранним утром. Утреннее солнышко заиграло с льдинками на морозном стекле. А лунный диск ещё светился в утреннем небе. Вот он — тот самый момент, когда оба светила, соревнуясь в беге, мотают круги по небосводу. Весело трещали поленья в растопленной печи, а пар харчей сладко разносился по кухне.
21	Часть 3. Наиболее частые ошибки (несоответствие образцу; не раскрыто изобретение,	

механизм; написано 1-2 слова; неполный ответ; неверно выбрано животное).

Описание согласно образцу:

1) Подъемный кран (стоит на стальной чаше, прижатой к земле, из-под которой откачивают воздух). — Муха — На лапках есть вакуумные присоски, благодаря которым муха хорошо удерживается на поверхностях.

(учитывалось четкое и полное описание изобретения, согласно критериям, описанным в задании)

Варианты ответов:

1) Эйфелева башня (300 метровая металлическая башня в Париже).

Человек. Берцовая кость человека.

Ученые обнаружили, что распределение силовых линий в конструкциях башни и в берцовой кости человека идентично. Легкая и хрупкая кость, способная выдерживать большие нагрузки, стала предметом изучения ученых и архитекторов. Всесторонне изучая скелет как комплекс пространственных систем, известный математик-конструктор Ле-Рекле установил, что прочность этой биологической конструкции заключается в соответствующем расположении в материале не плоскостей, а пустых пространств, то есть обрамлений отверстий, соединяемых различным образом.

2) Сачок (приспособление, состоящее из черенка и мешка-сетки, предназначенное для ловли рыбы и насекомых).

Паук – Паук плетёт паутину, похожую на сеть, таким образом он ловит свою добычу. Паутина очень крепкая, эластичная и легкая используется для ловли насекомых.

Пеликан - На нижней части клюва имеется сильно растяжимый кожаный мешок, используемый для ловли рыбы.

3) Подводная лодка (класс кораблей, способных погружаться и длительное время действовать в подводном положении, благодаря своей обтекаемой форме и наличия движителя в виде гребного вала в хвостовой части).

Кашалот (Кит) способен погружаться на большие глубины и задерживать дыхание на длительное время. Дышит воздухом, но длительное время может проводить под водой, имеет веретенообразное обтекаемое тело, плавники имеют лопастеобразный вид. На конце хвоста- плавник, играющий роль движителя и стабилизатора.

4) Радар (система для обнаружения воздушных, морских, наземных объектов, для определения их дальности, скорости и параметров, используя эхо сигнала, отраженного от отдаленного объекта).

Летучие мыши- Издают короткие ультразвуковые сигналы, которые позволяют им охотиться в полной темноте за счет анализа возвращающихся от объектов ультразвуковых волн. Чем быстрее возвращаются волны, тем ближе добыча.

(Варианты животных-дельфин).

Эхолокация у дельфинов — основной способ ориентации в различных жизненных ситуациях: при добывании пищи, преодолении препятствий, распознавании различных объектов в водной среде.

Принцип работы локатора у дельфина основан на излучении животным звуковых сигналов и улавливании их отражения, эха.

5) Акваланг (автономный аппарат для дыхания под водой)

Водные жуки(плавунец, вертячка, плавунчик)

Жук ныряет, увлекая с собой шарообразный пузырек воздуха, благодаря которому происходит дыхание на глубине. Воздушный пузырек, который служит легким, принимая от жука углекислый газ и выпуская его в воду, а из воды набирает растворенный кислород.