**Жасөспірімдер олимпиадасының**

**биология пәнінен тапсырмалары**

**І кезең**

**1.** Астана саябақтарындағы экспериментте ғалымдар мынадай заңдылықты анықтады: түсте ағаштар жуандығы кешкі және таңғы уақытқа қарағанда біршама төменірек. Бұл заңдылықты түсіндіріңіз.

**2.** Дала қырықбуынының шар тәрізді споралары төрт серіппе – элатералармен оралған. Элатералар ылғалды ауада спора қабықшасына жабысып, ал құрғақ ауада олардың ұштары тарқатылады. Қырықбуын үшін элатералардың қозғалысқа қабылеттілігі маңызы қандай.

**3.** Қызықты ел Австралия! Онда қандай жануарларды апарсаң да – ұлттық апатқа айналады. Үш класқа жататын жануарды атап, олардың Австралияда не бүлдіргенін айтыңыз.

**4.** Лай суда тіршілік ететін қолтырауындар өз құрбанын жегенде жылайды. Ал дельфиндер неге жылайды?

**5.** Сүйектер ылғалды топырақта немесе құрғақ топырақта жақсы сақталына ма? Оған бактериялардың қандай қатысы бар?

**Задания юниорской олимпиады по биологии**

**Жасөспірімдер олимпиадасының биология пәнінен тапсырмалары**

**ІІ кезең**

1-ші тәжірибелік тапсырма

**1.**Берілген дернәсілдер (А-Д) мен ересек жәндіктердің (1-5) сыртқы құрылысын қараңыз және тапсырмаларды орындап, сұрақтарға жауап беріңіздер.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А****http://kk.convdocs.org/pars_docs/refs/292/291499/291499_html_m742ca4d6.jpg** | **Б** | **В**C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8189.jpg | **Г****C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8a996f8b309d333ad87e9e620839782c.jpg** | **Дhttp://wikidor.ru/uploads/posts/2014-08/1406896269_1.jpg** |
| &Ncy;&acy; &fcy;&ocy;&tcy;&ocy; - &lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&icy; &vcy;&ocy;&scy;&kcy;&ocy;&vcy;&ocy;&jcy; (&pcy;&chcy;&iecy;&lcy;&icy;&ncy;&ocy;&jcy;) &mcy;&ocy;&lcy;&icy;**1** | **&Lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&acy; &mcy;&acy;&jcy;&scy;&kcy;&ocy;&gcy;&ocy; &zhcy;&ucy;&kcy;&acy;****2** | **D:\Наталья\Рабочий стол\031c194d4e245e7e4531047b1d9422cf.jpg****3** | **C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\личинка стрекозы.jpg4** | **&Kcy;&ocy;&tcy;&ocy;&rcy;&acy;&yacy;, &Icy;&zcy; &ocy;&tcy;&lcy;&ocy;&zhcy;&iecy;&ncy;&ncy;&ocy;&gcy;&ocy; &vcy; &lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&ucy;..5** |

**2.** Дернәсілдер мен ересек жәндіктер арасындағы сәйкестікті тауып, кесте толтырыңыз.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дернәсіл  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ересек дарақ |  |  |  |  |  |

**3.** Бейнеленген имаголар қандай отрядтарға жатады? Нәтижелерді кестеге жазыңыз.

|  |  |
| --- | --- |
| Имаго | Отряд |
| А |  |
| Б |  |
| В |  |
| Г |  |
| Д |  |

**4.** Берілген жәндіктердің постэмбрионалды дамуы қалай өтеді? (Сәйкес имаго нөмірлерін көрсетіңіз)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Түрленусіз | Толық емес түрлену | Толық түрлену |
| Имаго нөмірі |  |  |  |

**5.**Берілген түрлер имагосы мен дернәсілдері қандай ортада (су немесе жер) тіршілік етеді? Нәтижелерін кестеге енгізіңіз.

|  |  |
| --- | --- |
| Дернәсіл  | Тіршілік ортасы |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| Имаго | Тіршілік ортасы |
| А |  |
| Б |  |
| В |  |
| Г |  |
| Д |  |

**Задания юниорской олимпиады по биологии**

**Вывод**

Практическое задание №1. **1.** Рассмотрите внешнее строение представленных личинок (А—Д) и взрослых насекомых (1—5), выполните задания и ответьте на вопросы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А****http://kk.convdocs.org/pars_docs/refs/292/291499/291499_html_m742ca4d6.jpg** | **Б** | **В**C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8189.jpg | **Г****C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8a996f8b309d333ad87e9e620839782c.jpg** | **Дhttp://wikidor.ru/uploads/posts/2014-08/1406896269_1.jpg** |
| &Ncy;&acy; &fcy;&ocy;&tcy;&ocy; - &lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&icy; &vcy;&ocy;&scy;&kcy;&ocy;&vcy;&ocy;&jcy; (&pcy;&chcy;&iecy;&lcy;&icy;&ncy;&ocy;&jcy;) &mcy;&ocy;&lcy;&icy;**1** | **&Lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&acy; &mcy;&acy;&jcy;&scy;&kcy;&ocy;&gcy;&ocy; &zhcy;&ucy;&kcy;&acy;****2** | **D:\Наталья\Рабочий стол\031c194d4e245e7e4531047b1d9422cf.jpg****3** | **C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\личинка стрекозы.jpg4** | **&Kcy;&ocy;&tcy;&ocy;&rcy;&acy;&yacy;, &Icy;&zcy; &ocy;&tcy;&lcy;&ocy;&zhcy;&iecy;&ncy;&ncy;&ocy;&gcy;&ocy; &vcy; &lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&ucy;..5** |

**2.** Найдите соответствие между личинками и взрослыми насекомыми и впишите в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Личинка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Взрослая особь |  |  |  |  |  |

**3.** К каким отрядам относятся изображенные имаго? Результаты впишите в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| Имаго | Отряд |
| А |  |
| Б |  |
| В |  |
| Г |  |
| Д |  |

**4.** Как протекает постэмбриональное развитие у представленных насекомых? (Укажите номера соответствующих имаго.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Без метаморфоза | С неполным метаморфозом | С полным метаморфозом |
| Номер имаго |  |  |  |

**5.** В какой среде (водной или наземной) обитают имаго и личинки данных видов? Результаты впишите в таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| Личинка | Среда обитания |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| Имаго | Среда обитания |
| А |  |
| Б |  |
| В |  |
| Г |  |
| Д |  |

**Биология тапсырмаларының шешуі**

**Решение заданий по биологии**

**І кезең/ довывод**

**1.Жауабы:** таңғы және түскі уақытқа қарағандаағаш жуандығы біршама жіңішке, себебі күндіз транспирация жылдамдығы жоғары, сондықтан ағаш басының сіңіру әрекеті де жоғары.

**Ответ:** толщина деревьев в полдень несколько меньше, чем в вечерние и утренние часы, т.к. интенсивность транспирации днем выше, поэтому сильнее присасывающее действие кроны.

**2.Жауабы:** Споралар бір-бірімен элатералар арқылы байланысады және түйіршік болып шашылады, соның нәтижесінде әртүрлі жынысты өскін түзіледі. Олар ылғалды ортада өсіп-өнеді.

**Ответ:** Споры скрепляются между собой элатерами и высыпаются комочками, что позволяет им образовывать раздельнополые заростки во влажной среде.

**3.** **Жауабы:** 1. Үй қояндарыөтекөбейіп, өсіп-өніп, барлық жерді қазып, бәрін жеп тастады. Нәтижесінде экологиялық тепе-теңдік бұзылып, көптеген өсімдіктер мен жануарлар Жер бетінен жойылып кетті. 2. Еуропалық тұқы өтекөбейіп, жергілікті құстарды қорегінен айырып, оларды су қоймаларынан ығыстырды. 3. Ага-бақасы барлық жыландарды жойып жіберді, соның нәтижесінде егінді жоятын кеміргіштер мен жәндіктер көбейді. Сонымен қатар ол араларды да жойып жіберді.

**Ответ:** 1.Кролики сильно размножились, перекопали все вокруг и съели все, что можно. В результате нарушилось экологическое равновесие, и многие растения и животные исчезли с лица Земли. 2. Европейские карпы размножились в большом количестве и вытеснили из водоемов местных птиц, лишив их пищи. 3. Жаба ага уничтожила всех змей, в результате чего в большом количестве размножились грызуны и насекомые, нанесшие вред урожаям. Также ага уничтожали пчел.

**4.**  **Жауабы:** Лай судажүзіп, лай сөлді шығарып жылайды. Жас көзді майлап, оны механикалық және химиялық зақымданудан қорғайды.

**Ответ:** Плачут мутным секретом, плавая в мутной воде. Слезы защищают глаза от механических и химических повреждений, являясь смазкой шероховатостям глаза.

**5.**  **Жауабы:** топырақта жататын сүйектер бактериялар әсерінен органикалық заттарды жоғалтып, сыңғыш келеді. Құрғақ топырақта жақсы сақталады, себебі бактериялар көбеюіне ылғал қажет. Мұндай сүйектер бірте-бірте мумияға айналады. Әктасты топырақта кальцийді сіңіріп, тас болып қалады.

**Ответ:** лежащие в земле кости теряют органическое вещество под воздействием бактерий и становятся хрупкими. В сухом грунте кости сохраняются лучше, так как для размножения бактерий необходима влага. Такие кости постепенно мумифицируются. В известковой почве кости пропитываются кальцием – "окаменевают".

**ІІ кезең/ вывод**

2-ші тәжірибелік тапсырма

**1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А****http://kk.convdocs.org/pars_docs/refs/292/291499/291499_html_m742ca4d6.jpg** | **Б** | **В**C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8189.jpg | **Г****C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8a996f8b309d333ad87e9e620839782c.jpg** | **Д****http://wikidor.ru/uploads/posts/2014-08/1406896269_1.jpg** |
| http://klop911.ru/wp-content/uploads/2014/04/lichinki-moli-foto-1.jpg**1** | **&Lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&acy; &mcy;&acy;&jcy;&scy;&kcy;&ocy;&gcy;&ocy; &zhcy;&ucy;&kcy;&acy;****2** | **D:\Наталья\Рабочий стол\031c194d4e245e7e4531047b1d9422cf.jpg****3** | **C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\личинка стрекозы.jpg4** | **&Kcy;&ocy;&tcy;&ocy;&rcy;&acy;&yacy;, &Icy;&zcy; &ocy;&tcy;&lcy;&ocy;&zhcy;&iecy;&ncy;&ncy;&ocy;&gcy;&ocy; &vcy; &lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&ucy;..5** |

**2.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Личинка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Взрослая особь | Вкүйе көбелек | ДЗауза қоңыз | АШыбын  | БИнелік  | ГНаездник – паразитті жарғаққанатты |

**3.**

|  |  |
| --- | --- |
| Имаго | Отряд |
| А | Қосқанатты  |
| Б | инеліктер |
| В | қабыршаққанаттылар |
| Г | жарғаққанаттылар |
| Д | қаттықанаттылар |

**4.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Түрленусіз | Толық емес түрлену | Толық түрлену |
| Имаго нөмірі | Г (партеногенез) | Б | В, А, Г, Д |

**5.**

|  |  |
| --- | --- |
| Дернәсіл  | Тіршілік ортасы |
| 1 Күйе көбелек | Адамның тұрғын-үйі |
| 2 Зауза қоңыз | Топырақ |
| 3 Шыбын | Ағзалардың шіріген қалдықтары  |
| 4 Инелік | Су |
| 5 Наездник – паразитті жарғаққанатты | Тірі ағзалар (насекомдар)  |
| Имаго | Тіршілік ортасы |
| А Шыбын | Жер-ауа |
| Б Инелік | Жер-ауа |
| В Күйе көбелек | Жер-ауа |
| Г Наездник – паразитті жарғаққанатты | Жер-ауа |
| Д Зауза қоңыз | Жер-ауа |

Практическое задание №2

**1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А****http://kk.convdocs.org/pars_docs/refs/292/291499/291499_html_m742ca4d6.jpg** | **Б** | **В**C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8189.jpg | **Г****C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\8a996f8b309d333ad87e9e620839782c.jpg** | **Дhttp://wikidor.ru/uploads/posts/2014-08/1406896269_1.jpg** |
| http://klop911.ru/wp-content/uploads/2014/04/lichinki-moli-foto-1.jpg**1** | **&Lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&acy; &mcy;&acy;&jcy;&scy;&kcy;&ocy;&gcy;&ocy; &zhcy;&ucy;&kcy;&acy;****2** | **D:\Наталья\Рабочий стол\031c194d4e245e7e4531047b1d9422cf.jpg****3** | **C:\Users\Наталья\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\личинка стрекозы.jpg4** | **&Kcy;&ocy;&tcy;&ocy;&rcy;&acy;&yacy;, &Icy;&zcy; &ocy;&tcy;&lcy;&ocy;&zhcy;&iecy;&ncy;&ncy;&ocy;&gcy;&ocy; &vcy; &lcy;&icy;&chcy;&icy;&ncy;&kcy;&ucy;..5** |

**2.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Личинка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Взрослая особь | ВМоль | ДМайский жук | АМуха | БСтрекоза | ГНаездник  |

**3.**

|  |  |
| --- | --- |
| Имаго | Отряд |
| А | Двукрылые  |
| Б | Стрекозы |
| В | Чешуекрылые |
| Г | Перепончатокрылые |
| Д | Жесткокрылые |

**4.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Без метаморфоза | С неполным метаморфозом | С полным метаморфозом |
| Номер имаго | Г (партеногенез) | Б | В, А, Г, Д |

**5.**

|  |  |
| --- | --- |
| Личинка | Среда обитания |
| 1 Моль | Жилище человека |
| 2 Майский жук | Почвенная |
| 3 Муха | Гниющие остатки организмов |
| 4 Стрекоза | Водная |
| 5 Наездник | Живые организмы (насекомые)  |
| Имаго | Среда обитания |
| А Муха  | Наземно-воздушная |
| Б Стрекоза | Наземно-воздушная |
| В Моль | Наземно-воздушная |
| Г Наездник | Наземно-воздушная |
| Д Майский жук | Наземно-воздушная |

**Биология**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (оқушының тегі, аты) (фамилия, имя ученика)

**І кезең (довывод)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| есеп №№ задачи | 1-ші мүмкіндік/ 1 попыткатексерушінің қолы/ роспись проверяющего | 2-ші мүмкіндік/ 2 попыткатексерушінің қолы/ роспись проверяющего |
| № 1 |  |  |
| № 2  |  |  |
| № 3 |  |  |
| № 4 |  |  |
| № 5 |  |  |

**ІІ кезең (вывод)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| есеп №№ задачи | 1-ші мүмкіндік/ 1 попыткаТексерушінің қолы/ роспись проверяющего | 2-ші мүмкіндік/ 2 попыткаТексерушінің қолы/ роспись проверяющего | Ұпайы/балл |
| № 1 |  |  |  |
| № 2 |  |  |  |

**Биология**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 (оқушының тегі, аты) (фамилия, имя ученика)

**І кезең (довывод)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| есеп №№ задачи | 1-ші мүмкіндік/ 1 попыткатексерушінің қолы/ роспись проверяющего | 2-ші мүмкіндік/ 2 попыткатексерушінің қолы/ роспись проверяющего |
| № 1 |  |  |
| № 2  |  |  |
| № 3 |  |  |
| № 4 |  |  |
| № 5 |  |  |

**ІІ кезең (вывод)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| есеп №№ задачи | 1-ші мүмкіндік/ 1 попыткаТексерушінің қолы/ роспись проверяющего | 2-ші мүмкіндік/ 2 попыткаТексерушінің қолы/ роспись проверяющего | Ұпайы/балл |
| № 1 |  |  |  |
| № 2 |  |  |  |