

ВСЕСИБИРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ 2020-21
7 класс ПОБЕДИТЕЛИ

ID	Класс	ФИО	Населённый пункт	Статус
93961	7	Рощин Макар Андреевич	Новосибирск	Победитель
95243	7	Лютикова Татьяна Владимировна	Саранск	Победитель
96555	7	Калитвянский Сергей Вадимович	Новосибирск	Победитель
100702	7	Дорофеева Катя Александровна	Саранск	Победитель
101389	7	Пестерева Арина Семеновна	Казань	Победитель
109608	7	Пескин Артем Павлович	Москва	Победитель

Шифр 93961

НЕ пишите фамилию и имя, шифр впишут при сдаче.

Площадка Новосибирск, НГУ

Поле для проверки. Не пишите в нем ничего.

Задание	1	2	3	4	5	Σ	Пере- проверка
Макс. балл	16	20	32	27	21	116	
Баллы	10	14	22+1	17	12	75+1	76
Проверил (инициалы разборчиво)	С.Р.	А	Ф.А.	М.А.	С.Р.	УСФН	ФА

Всесибирская олимпиада по БИОЛОГИИ 2020-21. Заключительный этап.

21 марта 2021

Время выполнения задания – 4 часа.

класс 7 8 (обведите свой класс кружком)

Внимание! Заполняйте таблицы в бланке ПЕЧАТНЫМИ буквами!

1. Полиномы. (16 баллов). Задание 1. Впишите номера описаний, соответствующих рисункам растений

Рисунок	А	Б	В	Г	Д	Е
Номер растения	5	9	12	14	2	10

Задание 2. Сформулируйте проблемы и запишите, отделяя разные проблемы чертой.

Далеко говорить, писать, запоминать эти названия-фразы
 Полиномы не может описать внутреннего физиологического строения растения, т.к. описывает его только внешне
 Полиномы не может описать растение на генетическом уровне, т.к. существуют растения, которые абсолютно идентичны внешне и внутренне, но отличаются генетически, что и делает все растениями, принадлежащими к разным видам, да и тем более до времён Карла Линнея не было ничего известно о генах

2. Болезни растений. (20 баллов)

Задание 1. Почему культурные растения больше подвержены инфекционным заболеваниям, чем дикорастущие?

1) Дикое растение лучше приспособлено к инфекционным заболеваниям, а для культурных растений человек высекает плод/корень/посев для посева, а уже потом приспособленность к инфекционным заболеваниям
 2) Дикое растение не растет так кустно и массово, как человек высаживает культурные растения, поэтому инфекционным заболеваниям сложнее распространиться по растениям

Задания 2 и 3. Заполните таблицу.

Название / симптомы болезни	Утверждение (номер)	Возбудитель (буква)
Поражение повиликой	2	Г
Мучнистая роса	6	А
У сортов свёклы: перегрызенные ростки, повреждённые молодые листья, растения 2-го года жизни образуют меньше семян	1	Е
Фитофтороз	4	Б
Поражение золотистой картофельной нематодой	3	В
Тонкая паутинка на разных частях растения, светлые точки на внутренней стороне листьев, прекращение роста, отмирание листьев, бутонов и цветков	5	А

6 4

3. Собери их всех (32 балла). Заполните таблицу.

Организм	Задание 1	Задание 2		Задание 3
	Часть тела (буква)	Класс	Отряд	Какая часть отсутствовала
1	Д	Насекомые	Трипторвые	Церки
2	Ж	Паукообразные	Скорпионы	Педипальпы
3	А	Паукообразные	Исколовые клещи	Педипальпы
4	Е	Меростомовые	Двухпарные клещи	Хвостовая щипка
5	Д	Насекомые	Подёски	Хвостовые щипки
6	З	Насекомые	Жесткокрылые (жуки)	Антенны
7	Т	Ракообразные	Крабовые	Лоскутчатые конечности
8	В	Максиллоподы	Циклоповые	Антенны

4. Желторотики (27 баллов).

Птица	Выводковые (В) / Птенцовые (П)	Отряд
Фазан	+ В	Фазановые
Ворон	+ П	Воробьиобразные +
Лебедь	+ В	Лебедьобразные
Дятел	+ П	Дятловы
Страус	+ В	Страусиные
Зимородок	+ П	Воробьиобразные

Ответьте на вопросы задачи 4. Не забывайте указывать номер вопроса.

8
 1) У выводковых эмбриональный период длится достаточно долго, когда птенец рождается, он не слепой, у него есть оперение или зачаточное оперение, он может передвигаться на своих ногах.
 У птенцовых эмбриональный период длится достаточно быстро, когда птенец рождается, он слепой, слепой, не может передвигаться на своих ногах.
 2) Сеток - это достаточно взрослый птенец у птенцовых, который не слепой и имеет почти взрослое оперение, но он ещё не может передвигаться ни на крыльях, ни на ногах, и не может добыть себе пищу сам. От взрослого его можно отличить по недостаточно крепкой оперению и невозможности передвигаться ни на чём.
 3) Находиться и подбирать сетка - плохая идея, т.к. мать или отец - птица отличает от детёнышей по запаху, а находясь рядом и подбирая сетка, мы карушаем его естественный запах, и теперь ни мать, ни отец его уже не смогут ни узнать, ни посетить обратно в гнездо, ни накормить, а могут даже сами его убить и съесть.

5. Бактерия из капусты (21 балл).

Эксперимент 1		Эксперимент 2		Эксперимент 3
Впишите номера пробирок		Поставьте знак + у характеристик, присущих бактерии		Запишите название бактерии: <i>Молочнокислые бактерии</i>
Тип бактерий	№ проб.	Ацидофильная	+	
Облигатный аэроб	1	Нейтрофильная	+	
Облигатный анаэроб	4	Алкалофильная		
Факультативный анаэроб	3	Психрофильная		
Аэротолерантный анаэроб	2	Мезофильная	+	
Микроаэрофил	5	Термофильная	+	
		Галофилы		

Эксперимент 4. Соотнесите название фазы и ее расположение на графике (букву), а также кратко поясните, что происходит в этой фазе

Фаза	Буква	Что происходит
Лag-фаза	а	Фаза S или G ₂ клеточного цикла, подготовка клеток к делению
Фаза отмирания	г	Чекпойнт после фазы G ₂ клеточного цикла, смерть клеток, у которых не хватает ресурсов для жизни
Фаза роста	б	Фаза M клеточного цикла, деление клеток, происходящее так называемым
Стационарная фаза	в	Фаза G ₁ или G ₀ клеточного цикла, просто жизни и развитие бактерии

Шифр Б7-3-95243

НЕ пишите фамилию и имя, шифр впишут при сдаче.

Площадка 1 Саранск

Поле для проверки. Не пишите в нем ничего.

Задание	1	2	3	4	5	Σ	Пере- проверка
Макс. балл	16	20	32	27	21	116	
Баллы	7	14	17	17	18	73	
Проверил (инициалы разборчиво)	СА	ЕВ	АП	ТМ	КМ	МЕ	

13:21

Всесибирская олимпиада по БИОЛОГИИ 2020-21. Заключительный этап.

21 марта 2021

Время выполнения задания = 4 часа.

класс 7 8 (обведите свой класс кружком)

Внимание! Заполняйте таблицы в бланке ПЕЧАТНЫМИ буквами!

1. Полиномы. (16 баллов). Задание 1. Впишите номера описаний, соответствующих рисункам растений

Рисунок	А	Б	В	Г	Д	Е
Номер растения	5+	3-	8-	14+	13-	10+

Задание 2. Сформулируйте проблемы и запишите, отделяя разные проблемы чертой.

Внешнее строение разных растений внешне / недостаток информации в описании для определения точного вида / долгое манипулирование или произвольные названия растений - неудобство в использовании / сложность в классификации / сложность в запоминании видов с их названиями /

2. Болезни растений. (20 баллов)

Задание 1. Почему культурные растения больше подвержены инфекционным заболеваниям, чем дикорастущие?

- 1) Культурное растение не приспособлено к самозащите, т.к. этим занимается человек. 15
- 2) Культурное растение имеет более сочные, сладкие плоды, привлекающие либо переносчиков инфекции либо паразитов. У дикорастущих плоды и другие съедобные части развиты не так хорошо. 25
- 3) Культурное растение развивается на удобной и уютной почве среде, с достатком света и питательных в-в. Такое среда обитания привлекает и паразитов и вредителей. 15

Задания 2 и 3. Заполните таблицу.

Название / симптомы болезни	Утверждение (номер)	Возбудитель (буква)
Поражение повиликой	2 +	Г +
Мучнистая роса	6 +	Д
У сортов свёклы: перегрызенные ростки, повреждённые молодые листья, растения 2-го года жизни образуют меньше семян	1 +	Е +
Фитофтороз	4 +	Б
Поражение золотистой картофельной нематодой	3 +	В +
Тонкая паутинка на разных частях растения, светлые точки на внутренней стороне листьев, прекращение роста, отмирание листьев, бутонов и цветков	5 -	А +

3. Собери их всех (32 балла). Заполните таблицу.

Организм	Задание 1		Задание 2		Задание 3
	Часть тела (буква)	Класс	Отряд	Какая часть отсутствовала	
1	Е -	Насекомые +	Двукрылые -	Кобиток + шлюпки, жужж. комочки.	
2	М +	Максиплоды -	Лопатоносиковые -	жужж. комочки, жужж. педипалпы.	
3	3 -	Меростомовые -	Клещи +	жужж. комочки.	
4	А -	Меростомовые	-	педипалпы -	
5	Б +	Насекомые +	Всехкрылые -	жужж. комочки, жуки.	
6	Д -	Насекомые +	Меткокрылые +	жужж. комочки.	
7	Г +	Максиплоды -	Восемикрылые (восьмиш.) +	алтейки, алтейницы, жужж. комочки.	
8	В +	Максиплоды	Восьмикрылые +	алтейки, алтейницы.	

4. Желторотики (27 баллов).

Птица	Выводковые (В) / Птенцовые (П)	Отряд
Фазан	В +	Куриобразные +
Ворон	П +	Воробьинообразные +
Лебедь	В +	Цуеобразные +
Дятел	П +	Цуеобразные +
Страус	В +	Страусообразные +
Зимородок	П +	Воробьинообразные -

Ответьте на вопросы задачи 4. Не забывайте указывать номер вопроса.

№1. Птицы выводковой воспитываются в гнезде некоторыми оперением и зрением, когда птенцовые воспитываются полностью и голосом. Выводковые способны самостоятельно следовать за родителями, помогать пищу, когда птенцовые воспитываются долгое время находясь в гнезде и питаются приносимой и перетравленной родителями пищей. Развиваются и морфологической период.

№2. Сетки - стадия развития птиц между птенцом и взрослой особью. Их воспитывают меньше взрослой особи. Могут и сами будут более светлые и яркие.

№3. Песчанку сеток находится один (без сорочкой), разнесен и его не убило и не потеряло малыши и другие, можно сделать вывод что он выжило и потерялся. Поэтому сорочка этого вида, могут подумать, что человек подобранный его может принести вред, и закинут.

Любо, этот сусок заражен какой-то бактерией, и повариде, влезв во на руки мытого перехватить эту инфекицию, заразимее, т.к. многие птицы могут считател переносчиками заболеваний.

5. Бактерия из капусты (21 балл).

Эксперимент 1		Эксперимент 2		Эксперимент 3
Впишите номера пробирок		Поставьте знак + у характеристик, присущих бактерии		Запишите название бактерии: <i>лактококк-мол-бак-терия</i>
Тип бактерий	№ проб.	Ацидофильная	+	
Облигатный аэроб	1	Нейтрофильная		
Облигатный анаэроб	5	Алкалофильная		
Факультативный анаэроб	4	Психрофильная	+	
Аэротолерантный анаэроб	3	Мезофильная		
Микроаэрофил	2	Термофильная	+	
		Галофилы		

Эксперимент 4. Соотнесите название фазы и ее расположение на графике (букву), а также кратко поясните, что происходит в этой фазе

Фаза	Буква	Что происходит
Лаг-фаза	<i>а</i>	<i>накопление и восстановление питательных веществ для дальнейшего размножения.</i>
Фаза отмирания	<i>г</i>	<i>сражение, конкуренция за истощенное запасы пит. веществ. Многие бактерии умирают.</i>
Фаза роста	<i>б</i>	<i>интенсивное размножение, рост численности.</i>
Стационарная фаза	<i>в</i>	<i>печень бактерии, [] питательные истощаются в среде питательными веществами.</i>

Шифр 96555

НЕ пишите фамилию и имя, шифр впишут при сдаче.

Площадка Г. Новосибирск

Поле для проверки. Не пишите в нем ничего.

Задание	1	2	3	4	5	Σ	Пере- проверка
Макс. балл	16	20	32	27	21	116	
Баллы	12	13	19+	12	14	73+	УЧ
Проверил (инициалы разборчиво)	С.Р.	А	ДА.	ПКД	С.Р.	ЧС ^{ДА}	СА

Всесибирская олимпиада по БИОЛОГИИ 2020-21. Заключительный этап.

21 марта 2021

Время выполнения задания – 4 часа.

класс 7 8 (обведите свой класс кружком)

Внимание! Заполняйте таблицы в бланке печатными буквами!

1. Полиномы. (16 баллов). Задание 1. Впишите номера описаний, соответствующих рисункам растений

Рисунок	А	Б	В	Г	Д	Е
Номер растения	5	9	12	14	2	1x

Задание 2. Сформулируйте проблемы и запишите, отделяя разные проблемы чертой.

Разные описания для одних и тех же видов растений;

Сложное распознавание на изображениях;

Перевод на разные языки разных и некорректный;

В описаниях на изображениях пропуск скрытых символов;

Различный взгляд на некоторые термины, их соотношение.

Система классификации (от Иерархии) – установление порядка.

Было рассмотрено неравномерное выделение нового материала в новин (не мон) вид из-за описания.

2. Болезни растений. (20 баллов)

Задание 1. Почему культурные растения больше подвержены инфекционным заболеваниям, чем дикорастущие? *описанием.*

Культурные растения подвержены инф. заболеваниям сильнее, чем дикорастущие, так как их много, как правило, крупные, сочные и неядовитые. В ходе селективных функций могут ослабеть. На выращивают плотными посадками, что способствует распространению болезней. Также они имеют крупный запас питательных веществ, привлекающих вредителей.

6

Задания 2 и 3. Заполните таблицу.

Название / симптомы болезни	Утверждение (номер)	Возбудитель (буква)
Поражение повиликой	2	Г
Мучнистая роса	5	А
У сортов свёклы: перегрызенные ростки, повреждённые молодые листья, растения 2-го года жизни образуют меньше семян	1	Е
Фитофтороз	6	Б А
Поражение золотистой картофельной нематодой	3	В
Тонкая паутина на разных частях растения, светлые точки на внутренней стороне листьев, прекращение роста, отмирание листьев, бутонов и цветков	4	Б

3. Собери их всех (32 балла). Заполните таблицу.

Организм	Задание 1	Задание 2		Задание 3
	Часть тела (буква)	Класс	Отряд	Какая часть отсутствовала
1	А	Насекомые	Трипсы	Церки
2	Ж	Паукообразные	Скорпионы	Задние конечности
3	Б А	Паукообразные	Пауки	Регуляторы
4	Е	Меростомовые	Плоскокожные	хвостовая щель
5	Б	Насекомые	Двукрылые Блохи	антенны
6	З	Насекомые	Мелкожучки	антенны
7	Г	Паукообразные	Высшие пауки	Задние конечности
8	А В	Максиллоподы	Моллюски Моллюски	Хоботок + щупальца

4. Желторотики (27 баллов).

Птица	Выводковые (В) / Птенцовые (П)	Отряд
Фазан	+ В	Пальчатоперые
Ворон	+ П	Воробьи
Лебедь	+ В	Журавли
Дятел	+ П	Дятловые
Страус	+ В	Страусиные
Зимородок	В	Журавли

Ответьте на вопросы задачи 4. Не забывайте указывать номер вопроса.

1. Выводковые птенцы, в отличие от изюбков, способны самостоятельно передвигаться, например плавать. Они имеют развитые оперение, пухок.

2. Силки - это птенцы, уже частично выросшие, но недостаточно самостоятельные для того, чтобы прокормить самих себя, того же возраста. Силки можно поведению и менее развитому оперению. Можно встретить в хвосте ворона.

3. Желтый налет возле угрей силка в такой ситуации, потому что он может быть белым, его, вероятно, уносит дождём. Птенцы приспособлены к таким ситуациям, а человек может спутать родивший силка.

5. Бактерия из капусты (21 балл).

Эксперимент 1		Эксперимент 2		Эксперимент 3
Впишите номера пробирок		Поставьте знак + у характеристик, присущих бактерии		Запишите название бактерии: <i>Молочнокислые бактерии</i>
Тип бактерий	№ проб.	Ацидофильная	+	
Облигатный аэроб	1	Нейтрофильная		
Облигатный анаэроб	5	Алкалофильная		
Факультативный анаэроб	3	Психрофильная		
Аэротолерантный анаэроб	4	Мезофильная		
Микроаэрофил	2	Термофильная	+	
		Галофилы	+	

Эксперимент 4. Соотнесите название фазы и ее расположение на графике (букву), а также кратко поясните, что происходит в этой фазе

Фаза	Буква	Что происходит
Лаг-фаза	<i>а</i>	Начало роста числа бактерий и количества.
Фаза отмирания	<i>г</i>	число бактерий уменьшается с уменьшением концентрации веществ.
Фаза роста	<i>б</i>	интенсивный рост числа бактерий.
Стационарная фаза	<i>в</i>	рост бактерий достиг своего пика, замедлился.

Шифр

67-3-100702

НЕ пишите фамилию и имя, шифр впишут при сдаче.

Площадка

1 Саранск

Поле для проверки. Не пишите в нем ничего.

13:05

Задание	1	2	3	4	5	Σ	Пере- проверка
Макс. балл	16	20	32	27	21	116	
Баллы	9	16	19	15	17	76	
Проверил (инициалы разборчиво)	Ф.А.	Е.В.	А.П.	Т.М.	А.И.	М.Е.	

Всесибирская олимпиада по БИОЛОГИИ 2020-21. Заключительный этап.

21 марта 2021

Время выполнения задания – 4 часа.

класс

7

8

(обведите свой класс кружком)

Внимание! Заполняйте таблицы в бланке печатными буквами!

1. Полиномы. (16 баллов). Задание 1. Впишите номера описаний, соответствующих рисункам растений

Рисунок	А	Б	В	Г	Д	Е
Номер растения	5	9	12	14	2	10

Задание 2. Сформулируйте проблемы и запишите, отделяя разные проблемы чертой.

1. Полиномиальные названия могут содержать нерасстоятельные корни - во взрослой для определения растения.
2. Растения могут быть повреждены или деформированы, вследствие чего определить принадлежность их к определённому виду будет проблематично.
3. Полиномиальные названия позволяют определить растение лишь в определённом сезоне года, в определённый период: во время цветения, плодоношения и т.п., в остальные периоды времени они будут неактуальны.
4. Многие виды растений одного вида сильно различаются внешне и их можно различить с помощью полиномиальных названий.

2. Болезни растений. (20 баллов)

Задание 1. Почему культурные растения больше подвержены инфекционным заболеваниям, чем дикорастущие?

1. Многие дикорастущие растения имеют ряд приспособлений для защиты от переносчиков и распространения заболеваний в дикой среде, в отличие от культурных. 25
2. При выращивании культурных растений люди часто используют пестициды и т.п., что способствует ослаблению иммунитета растений и вызывает необходимость противостоять вредителям самостоятельно. 15
3. Почвы в дикой среде более обильнее лим. в-вами, что позволяет дикорастущим растениям быть более стойкими 15

Задания 2 и 3. Заполните таблицу.

Название / симптомы болезни	Утверждение (номер)	Возбудитель (буква)
Поражение повиликой	2	Г
Мучнистая роса	6	В
У сортов свёклы: перегрызенные ростки, повреждённые молодые листья, растения 2-го года жизни образуют меньше семян	1	Е
Фитофтороз	4	Д
Поражение золотистой картофельной нематодой	3	В
Тонкая паутинка на разных частях растения, светлые точки на внутренней стороне листьев, прекращение роста, отмирание листьев, бутонов и цветков	5	А

3. Собери их всех (32 балла). Заполните таблицу.

Организм	Задание 1		Задание 2		Задание 3
	Часть тела (буква)	Класс	Отряд	Какая часть отсутствовала	
1	Ж -	насекомые +	уховертки -	ходильная конечность. +	
2	Ж, Д -	Плакообразные +	споршники +	ходильная конечность + перепончатые +	
3	Д -	Плакообразные +	клетки +	подпильный -	
4	А -	Меростомовые		хоботок + шпатель. -	
5	Б +	насекомые +	подёнки +	церки +	
6	А -	насекомые +	жесткокрылые +	хоботок + шпатель -	
7	Г, В -	Дугообразные +	крабы -	ходильная конечность. + антенны -	
8	Е -	Максиллоподы	вешалки +	хвостовая ила. -	

4. Желторотики (27 баллов).

Птица	Выводковые (В) / Птенцовые (П)	Отряд
Фазан	В +	Куриобразные +
Ворон	В -	Воробьинообразные +
Лебедь	В +	Гусиобразные +
Дятел	П +	Дятлообразные +
Страус	П -	Страусообразные +
Зимородок	П +	Воробьинообразные -

Ответьте на вопросы задачи 4. Не забывайте указывать номер вопроса.

Вопрос 1. Выводковые птицы расселяются зрячкими, частично, с оперением, способны слышать. Они не нуждаются в родительской заботе, способны ходить. Птенцовые (гнездовые) птицы расселяются слепыми, голыми, лысыми, не могут ходить. Они нуждаются в родительской заботе.

Вопрос 2. Сметки - подросшие птицы, внешне похожие на взрослую птицу. Они отличаются маленькими раздвигавшимися и плоским лбом.

Вопрос 3.

- Сметки могут маневрировать, если больше растеряются.
- Возможно, если он почувствует опасность, может маневрировать.
- Возможно, он может издавать звуки, призывая своих родителей, которые могут маневрировать.

5. Бактерия из капусты (21 балл). 3 * 1

Эксперимент 1		Эксперимент 2		Эксперимент 3
Впишите номера пробирок		Поставьте знак + у характеристик, присущих бактерии		Запишите название бактерии: <i>Молочно-кислые бактерии.</i>
Тип бактерий	№ проб.	Ацидофильная	<input checked="" type="checkbox"/>	
Облигатный аэроб	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Нейтрофильная	<input type="checkbox"/>	
Облигатный анаэроб	<input checked="" type="checkbox"/> 5	Алкалофильная	<input type="checkbox"/>	
Факультативный анаэроб	2	Психрофильная	<input type="checkbox"/>	
Аэротолерантный анаэроб	<input checked="" type="checkbox"/> 4	Мезофильная	<input type="checkbox"/>	
Микроаэрофил	3	Термофильная	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Галофилы	<input type="checkbox"/>	

Эксперимент 4. Соотнесите название фазы и ее расположение на графике (букву), а также кратко поясните, что происходит в этой фазе

Фаза	Буква	Что происходит
Лag-фаза	А	<i>Численность бактерий находится на одном уровне (пониженной).</i>
Фаза отмирания	Г	<i>Уменьшение численности бактерий.</i>
Фаза роста	Б	<i>Увеличение численности бактерий.</i> 2
Стационарная фаза	В	<i>Численность бактерий остается на одном уровне (повышенной).</i>

4

Шифр Б 4-3-101-389

НЕ пишите фамилию и имя, шифр впишут при сдаче.

Площадка КАЗАНЬ

Поле для проверки. Не пишите в нем ничего.

Задание	1	2	3	4	5	Σ	Пере- проверка
Макс. балл	16	20	32	27	21	116	
Баллы	8	11	16	20	17	72	
Проверил (инициалы разборчиво)	ДА.	ЕВ	ДА.	ТМ	АН	АН	

сдано
и
73-18

+ 1 лист

Всесибирская олимпиада по БИОЛОГИИ 2020-21. Заключительный этап.

21 марта 2021

Время выполнения задания – 4 часа.

класс 7 8 (обведите свой класс кружком)

Внимание! Заполняйте таблицы в бланке ПЕЧАТНЫМИ буквами!

1. Полиномы. (16 баллов). Задание 1. Впишите номера описаний, соответствующих рисункам растений

Рисунок	А	Б	В	Г	Д	Е
Номер растения	5+	9+	12+	14+	2+	10+

Задание 2. Сформулируйте проблемы и запишите, отделяя разные проблемы чертой.

Сложность запоминания названий
Сложности в переводе
Название занимает очень много места
~~Нельзя было понять какие растения~~

28

2. Болезни растений. (20 баллов)

Задание 1. Почему культурные растения больше подвержены инфекционным заболеваниям, чем дикорастущие?

Культурные растения дают плоды намного сочнее, чаще и их больше по кол-ву и размеру, чем дикорастущие союдаши, и из-за этого им не хватает энергии бороться с заболеваниями. Возможно, если культурные растения не лечить от заболеваний, то они научатся бороться с некоторыми инфекциями, но это скажется на кол-ве и качестве плодов. Культурные растения в целом нежнее дикорастущих, и они привыкли к тому, что они растут в благоприятной среде обитания.

35

Задания 2 и 3. Заполните таблицу.

Название / симптомы болезни	Утверждение (номер)	Возбудитель (буква)
Поражение повиликой	2 +	Г +
Мучнистая роса	4	В
У сортов свёклы: перегрызенные ростки, повреждённые молодые листья, растения 2-го года жизни образуют меньше семян	1 +	Е +
Фитофтороз	6	Б
Поражение золотистой картофельной нематодой	3 +	В +
Тонкая паутинка на разных частях растения, светлые точки на внутренней стороне листьев, прекращение роста, отмирание листьев, бутонов и цветков	5 +	А +

3. Собери их всех (32 балла). Заполните таблицу.

Организм	Задание 1	Задание 2		Задание 3	
	Часть тела (буква)	Класс	Отряд	Какая часть отсутствовала	
1	В, Д -	КОБЫЛКА НАСЕКОМЫЕ	КОБЫЛКА БЕСКРЫЛЫЕ	ХОДИЛЬНЫЕ КОНЕЧ.	2
2	Ж, Б -	РАКИ	ВЫСШИЕ	ХОДИЛЬН. КОН., АНТЕННЫ	1
3	А +	ПАУКООБРАЗНЫЕ	КЛЕЩИ	ПЕДИПАЛПЫ	3
4	Е +	МЕРОСТОМОВЫЕ		ХВОСТОВАЯ ИГА	2
5	Б -	НАСЕКОМЫЕ +	ИЩУЩИЕ ЧАТОКРЫЛЫЕ	ХОББОТКА + ГИПОСТОМ	2
6	Д -	НАСЕКОМЫЕ +	ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ	ЦЕРКИ	2
7	Г -	РАКИ	ВЫСШИЕ	ХОДИЛЬНЫЕ КОНЕЧ.	2
8	З -	МАКСИЛЛОПОДЫ	ВЕСНОКОЖЕ +	АНТЕННЫ	2

4. Желторотики (27 баллов).

Птица	Выводковые (В) / Птенцовые (П)	Отряд
Фазан	В +	КУРИНЫЕ -
Ворон	П +	ВРАНОВЫЕ -
Лебедь	В +	ГУСЕОБРАЗНЫЕ +
Дятел	П +	ДЯТЛОВЫЕ -
Страус	В +	СТРАУСООБРАЗНЫЕ +
Зимородок	П +	ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ -

Ответьте на вопросы задачи 4. Не забывайте указывать номер вопроса.

Вопрос 1
 Птенцы гнездовых птиц голые, нередко слепые и не способны сами добывать пищу, без родителей не выживут, первые дни жизни проводят исключительно в гнезде, их вскармливает родитель.
~~Вопрос 2~~ Птенцы выводковых птиц рождаются покрыты пухом и зрячие, через несколько часов после вылупления уже способны ходить и добывать пищу. У них есть шанс выжить, оставшись без родителей. Период развития выводкового птенца в яйце дольше, чем у перелетного.
 Вопрос 2 Сметки-птенцы, которые еще не умеют летать, и в попытке научиться летать из гнезда, они меньше взрослой птицы, могут быть частично покрыты пухом, могут быть желторотые, и если вы подойдете, то он не взлетит.
 Вопрос 3 на чистовике

13
85
38

5. Бактерия из капусты (21 балл).

3518

Эксперимент 1		Эксперимент 2		Эксперимент 3
Впишите номера пробирок		Поставьте знак + у характеристик, присущих бактерии		Запишите название бактерии: молочнокислые бактерии
Тип бактерий	№ проб.	Ацидофильная	+ ✓	
Облигатный аэроб	1 ✓	Нейтрофильная	+ ✓	
Облигатный анаэроб	5 ✓	Алкалофильная	✓	
Факультативный анаэроб	4 ✓	Психрофильная	✓	
Аэротолерантный анаэроб	3 ✓	Мезофильная	+ ✓	
Микроаэрофил	2 ✓	Термофильная	+ ✓	
		Галофилы	✓	

Эксперимент 4. Соотнесите название фазы и ее расположение на графике (букву), а также кратко поясните, что происходит в этой фазе

Фаза	Буква	Что происходит
Лаг-фаза	A ✓	Бактерии привыкают к среде обитания 1
Фаза отмирания	Г ✓	Бактерии умирают, кол-во резко сильно падает
Фаза роста	Б ✓	Бактерии активно делятся, кол-во резко увеличивается 1
Стационарная фаза	В ✓	кол-во бактерий не меняется 1

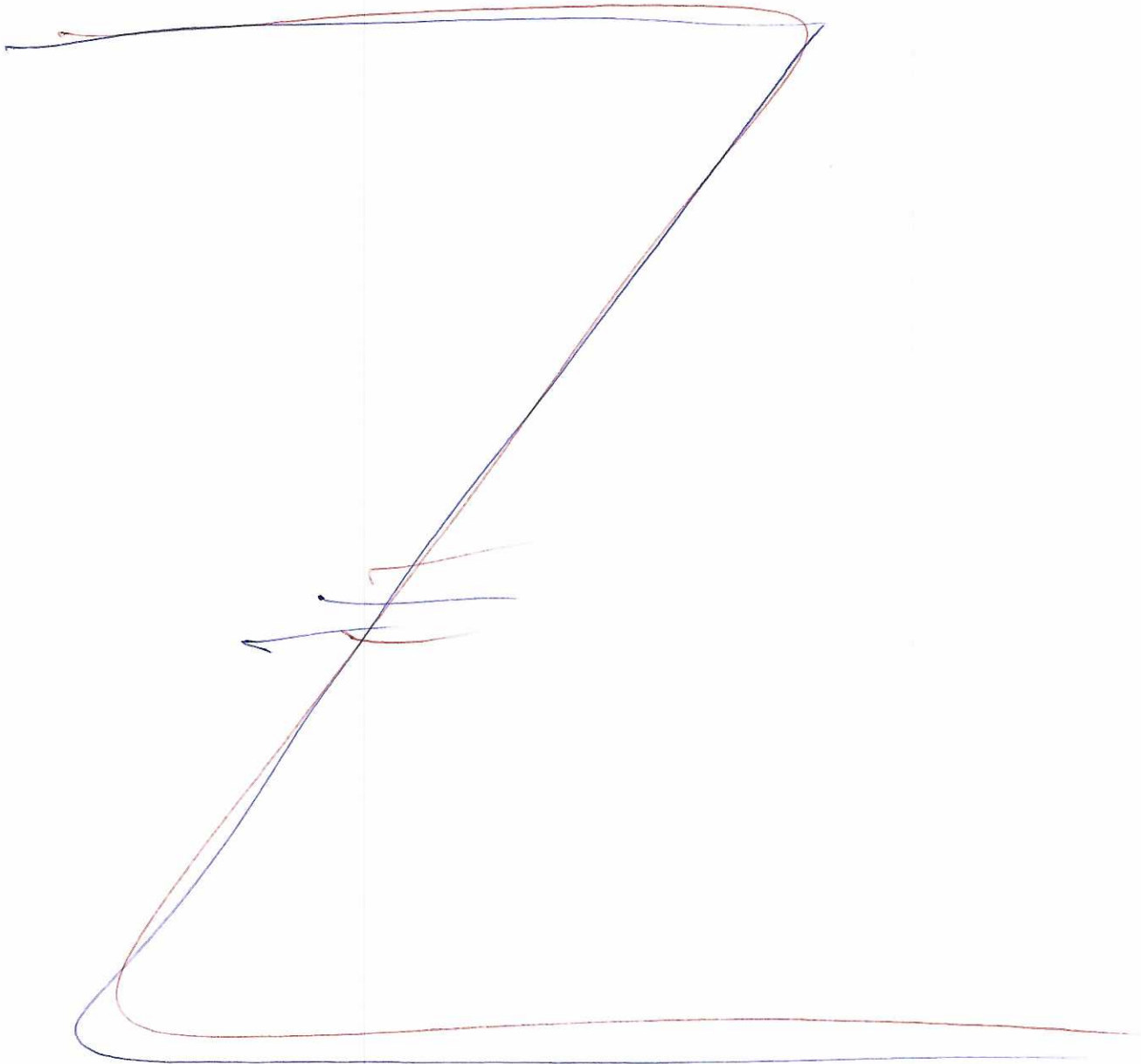


ЧИСТОВИК

ЧЕРНОВИК

Вопрос 3 "Мелтюротики"

Скорее всего с ним все будет хорошо, он научится летать и вернется в гнездо. Через это проходят многие птенцы, и это нормально. Если вы заберете птенца домой, то скорее всего вы не сможете его прокормить, ^{т.к.} родители приносят до нескольких сотен насекомых своим птенцам. Если вы будете ходить рядом с птенцом или трогать его, то либо мама птенца вас заклюет, либо ~~она~~ она бросит птенца.





Всесибирская олимпиада по _____

Шифр

Город



ЧИСТОВИК

ЧЕРНОВИК

Шифр 57-3-109608

НЕ пишите фамилию и имя, шифр впишут при сдаче.

Площадка МОСКВА

Поле для проверки. Не пишите в нем ничего.

Задание	1	2	3	4	5	Σ	Пере- проверка
Макс. балл	16	20	32	27	21	116	
Баллы	10	9	20	15	17	71	
Проверил (инициалы разборчиво)	ДА.	ЕВ	ДА.	ТМ	АН	М	

Всесибирская олимпиада по БИОЛОГИИ 2020-21. Заключительный этап.
21 марта 2021

Время выполнения задания – 4 часа.

класс 7 8 (обведите свой класс кружком)

Внимание! Заполняйте таблицы в бланке ПЕЧАТНЫМИ буквами!

1. Полиномials. (16 баллов). Задание 1. Впишите номера описаний, соответствующих рисункам растений

Рисунок	А	Б	В	Г	Д	Е
Номер растения	5+	13-	8-	14+	2+	10+

Задание 2. Сформулируйте проблемы и запишите, отделяя разные проблемы чертой.

28

Трудно запомнить длинное ~~раст~~ название, указать ~~его~~ название про ^{растение} ~~целю~~ без картинок

Долго записывать

Названия можно путать, если они очень похожи.

28

28

2 названия могут обозначать одно растение

2. Болезни растений. (20 баллов)

Задание 1. Почему культурные растения больше подвержены инфекционным заболеваниям, чем дикорастущие?

В них больше питательных веществ, а ²⁸ так же они выделяют больше эфирных веществ питательных веществ, чем дикорастущие растения

Задания 2 и 3. Заполните таблицу.

Название / симптомы болезни	Утверждение (номер)	Возбудитель (буква)
Поражение повиликой	2 +	2 +
Мучнистая роса	5	A
У сортов свёклы: перегрызенные ростки, повреждённые молодые листья, растения 2-го года жизни образуют меньше семян	1 +	E +
Фитофтороз	4 +	B
Поражение золотистой картофельной нематодой	3 +	B +
Тонкая паутинка на разных частях растения, светлые точки на внутренней стороне листьев, прекращение роста, отмирание листьев, бутонов и цветков	6	A

3. Собери их всех (32 балла). Заполните таблицу.

Организм	Задание 1	Задание 2		Задание 3
	Часть тела (буква)	Класс	Отряд	Какая часть отсутствовала
1	D →	насекомые +	прямокрылые →	передние лапы +
2	X →	насекомобразные	жуки →	видения -
3	A +	насекомобразные	жуки +	ромбовидная ампула негатив
4	E +	Меростомовые	имеютомы -	эвтомиды +
5	Z -	насекомые +	чешуекрылые -	аппендиксы -
6	A -	насекомые +	жевательные +	аппендиксы +
7	G +	жесткокрылые	жесткокрылые +	видения -
8	B -	Максиллоподы	максиллоподы -	аппендиксы +

4. Желторотики (27 баллов).

Птица	Выводковые (В) / Птенцовые (П)	Отряд
Фазан	B +	курообразные +
Ворон	P +	воробьинообразные +
Лебедь	B +	утиные -
Дятел	P +	дятловые -
Страус	B +	бегемотовые -
Зимородок	P +	воробьинообразные -

Домовый
Амурин

Ответьте на вопросы задачи 4. Не забывайте указывать номер вопроса.

1. Желторотые - рождаются без перьев, слабенькие, беспомощные. Выводковые - рождаются почти полностью без перьев, оперяющиеся, постепенно приспособившимся.

2. у птиц вышедшие из гнезда птенцы они ещё только летают, так же у них другие пропорции.

3. Если стая птиц вылетит из гнезда, то родители продолжат кормить его подругой к месту в укромном месте родителей, и не забрав его, также родители лучше вырывают птенца, чем вы.

5. Бактерия из капусты (21 балл).

3 7 1

Эксперимент 1		Эксперимент 2		Эксперимент 3
Впишите номера пробирок		Поставьте знак + у характеристик, присущих бактерии		Запишите название бактерии: Молочнокислые Бактерии
Тип бактерий	№ проб.			
Облигатный аэроб	1 ✓	Ацидофильная	+	
Облигатный анаэроб	5 ✓	Нейтрофильная		
Факультативный анаэроб	1	Алкалофильная		
Аэротолерантный анаэроб	3	Психрофильная		
Микроаэрофил	2 ✓	Мезофильная		
		Термофильная	+	
		Галофилы		

Эксперимент 4. Соотнесите название фазы и ее расположение на графике (букву), а также кратко поясните, что происходит в этой фазе

Фаза	Буква	Что происходит
Лаг-фаза	а	не много бактерий, постепенный переход к б
Фаза отмирания	з	Видно, мало еды популяция сокращается
Фаза роста	б	Быстрый рост, увеличение числа бактерий
Стационарная фаза	в	Численность бактерий сохраняется

4 2

