

«ПОКОРИ ВОРОБЬЕВЫ ГОРЫ!» 2020-2021 (5-8 классы)

Задание 1. Максимальный балл 24. По 1 баллу за каждый правильный ответ.

Подберите для каждого плода соответствующие признаки и примеры растений с данным

№	Признаки плодов:	Название плодов	Примеры растений
1	многосемянный	А) зерновка Б) померанец В) многоорешек Г) ягода	Земляника
2	односемянный		Кукуруза
3	сухой		Бергамот
4	сочный		Шиповник
5	околоплодник толстокожистый, несъедобный, на дольчатом внутриплоднике крупные сочные волоски		Физалис Баклажан
6	нераскрывающийся плод с тонким околоплодником тесно прилегающим к кожуре		Кумкват
7	Плоды с толстой оболочкой, сочной серединой и плотными семенами		Чумиза
8	Нераскрывающийся, с кожистым или деревянистым околоплодником		

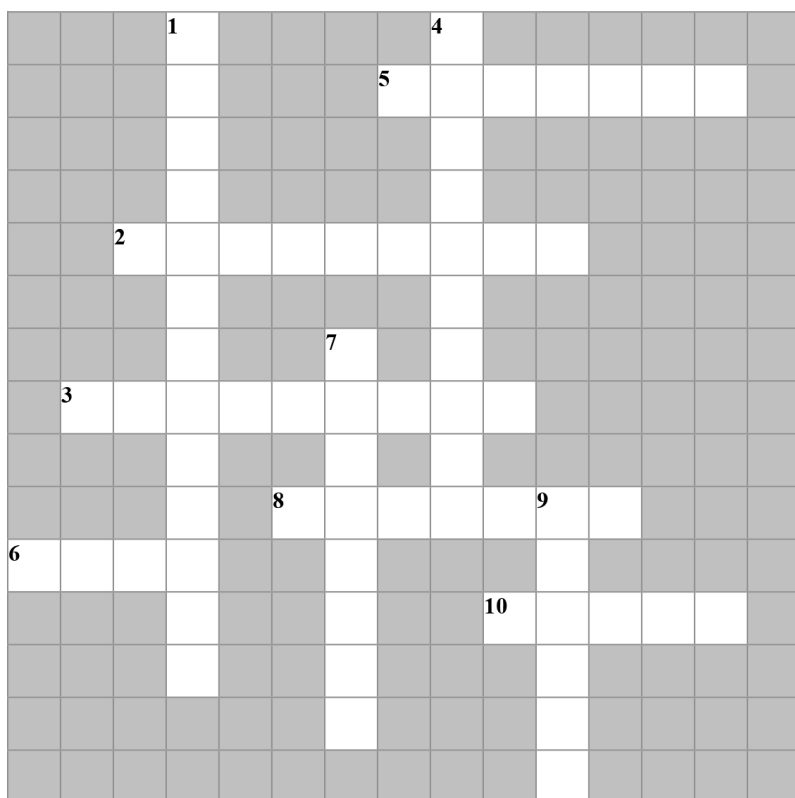
типом плода, ответы внесите в таблицу

Ответ

1 балл	1 балл	1 балл	1балл	1 балл за каждое название
А (зерновка)	2 (односемянный)	3 (сухой)	6 (нераскрывающийся плод с тонким околоплодником тесно прилегающим к кожуре)	Кукуруза Чумиза
Б (померанец)	1 (многосемянный)	4 (сочный)	5 (околоплодник толстокожистый, несъедобный, на дольчатом внутриплоднике крупные сочные волоски)	Бергамот кумкват
В (многоорешек)	2 (односемянный)	3 (сухой)	8 (Нераскрывающийся, с кожистым или деревянистым околоплодником)	Земляника шиповник
Г (ягода)	1 (многосемянный)	4 (сочный)	7 (Плоды с толстой оболочкой, сочной серединой и плотными семенами)	физалис баклажан

Задание 2. Решите кроссворд

Максимальный балл 20. По 2 балла за каждый правильный ответ.



грибов

По горизонтали:

2. водоросль как компонент лишайника

3. гриб как компонент лишайника

5. вертикальная часть, образованная вторичным слоевищем лишайника Cladonia

6. полисахарид, входящий в состав клеточной стенки красных водорослей

8. структура вегетативного размножения лишайников, содержит одну или несколько клеток водоросли, оплетенных гифами гриба

10. полисахарид, входящий в состав клеточной стенки

По вертикали:

1. безъядерные организм, обладающие оксигенным фотосинтезом

4. вегетативное размножение дрожжей

7. симбиоз, при котором гриб взаимодействует с корнями растения

9. структура вегетативного размножения лишайников, содержит гриб и водоросль, покрыта коровым слоем

ОТВЕТЫ

По горизонтали:

2. фотобионт

3. микобионт

5. подеций

6. агар

8. соредий

10. хитин

По вертикали:

1. цианобактерии

4. почкование

7. микориза

9. изидий

Задание 3. Перед вами ключ для определения ракообразных до отряда (или надотряда). Тезы и антитезы пронумерованы цифрами. В пунктах, где определяющий приходит к ответу (узнаёт группу ракообразных), вместо названий помещены рисунки представителей каждой группы.

Подставьте в ключ утверждения (тезы и антитезы) из списка таким образом, чтобы ключ работал, то есть можно было получить верный ответ, ориентируясь по признакам на рисунках. Впишите буквы (А – М) в соответствующие пункты ключа вместо многоточий. **КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ОТРЯДОВ или НАДОТРЯДОВ РАКООБРАЗНЫХ**

1(6).....

2(3).....

внешний вид, сбоку

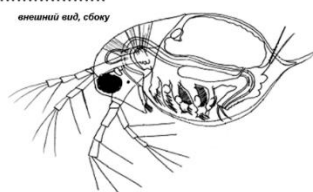
вскрытие, сбоку



3(2).....

4(5).....

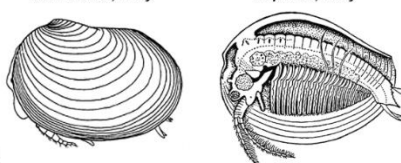
внешний вид, сбоку



5(4).....

внешний вид, сбоку

вскрытие, сбоку

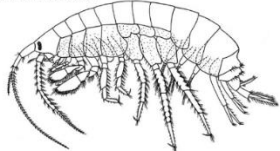


6(1)

7(10).....

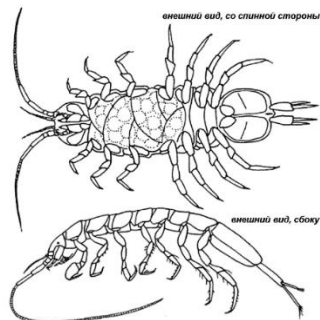
8(9).....

внешний вид, сбоку



9(8).....

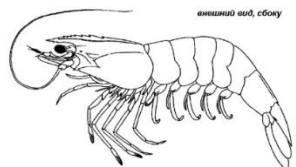
внешний вид, со спинной стороны



внешний вид, сбоку

10(7).....

внешний вид, сбоку



СПИСОК УТВЕРЖДЕНИЙ ДЛЯ ПОДСТАНОВКИ В КЛЮЧ (А – К)

А – Головогрудной панцирь всегда имеется и срастается со всеми восемью сегментами груди. Голова срастается с тремя передними сегментами груди, на них находятся три пары ногочелюстей. Грудных ног всегда пять пар. Гнатоподов нет. Глаза стебельчатые.

Б – Тело покрыто раковинкой – двустворчатой или состоящей из нескольких пластинок. Число сегментов тела различное. Брюшко неясно обособлено от грудного отдела, без конечностей, но у подвижных представителей заканчивается фуркой (пара «хвостовых» придатков).

В – Двустворчатой и прирастающей раковинки никогда не бывает, но может быть головогрудной панцирь. Число сегментов тела не превышает 20. Восемь сегментов груди; один, два или три передних сегмента груди сливаются с головой. Брюшко хорошо отличается от груди, несёт конечности. На конце тела вместо фурки хвостовая лопасть – тельсон, он может быть различной формы.

Г – Две пары грудных ножек превращены в гнатоподы и заканчиваются ложными клешнями. На брюшке три пары плавательных ножек и три пары палочковидных хвостовых ножек.

Д – Головогрудной панцирь отсутствует. Голова срастается с одним из восьми сегментов груди, ногочелюстей одна пара. Грудных ног семь пар, из них одна или две передних пары могут быть превращены в хватательные конечности – гнатоподы. Глаза сидячие.

Е – Тело окружено раковинкой из нескольких известковых пластинок. Раковинка прирастает к поверхности дна, животные неподвижны. Грудные конечности двуветвистые, могут высовываться из раковинки, покрыты щетинками.

Ж – Раковинка хорошо развита или редуцирована, расчленение тела неясное или совсем незаметно, но голова всегда обособлена от туловища и не закрыта раковинкой. Сложный глаз непарный, часто перед ним есть ещё простой глазок. Антенны II двуветвистые, гораздо крупнее антенн I (антеннулы); фурка в виде пары коготков или отсутствует.

З – Если раковинка имеется, то она двустворчатая и не прирастает к субстрату; животное подвижно.

И – Голова слита обычно с одним сегментом груди (редко с двумя), его конечности превращены в ногочелюсти. Гнатоподов с ложными клешнями одна пара или нет. Брюшные ножки пластинчатые, служат для дыхания. Хвостовых ножек одна пара.

К – Полупрозрачная раковинка закрывает тело вместе с головой, ног не менее десяти пар. Есть пара фасеточных глаз.

ОТВЕТ: 1(6) Б; 2(3) Е; 3(2) З; 4(5)Ж; 5(4) К; 6(1) В; 7(10)Д ; 8(9) Г; 9(8) И; 10(7) А

По 3 балла за каждый правильный ответ.

Максимальный балл за задание - 30 баллов

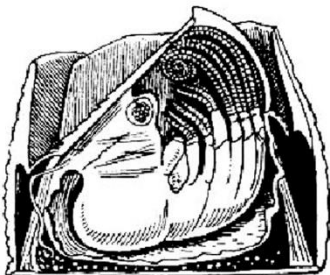
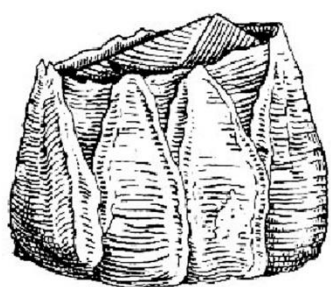
КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ОТРЯДОВ или НАДОТРЯДОВ РАКООБРАЗНЫХ

1 (6) **Б** Тело покрыто раковинкой – двустворчатой или состоящей из нескольких пластинок. Число сегментов тела различное. Брюшко неясно обособлено от грудного отдела, без конечностей, но у подвижных представителей заканчивается фуркой (пара «хвостовых» придатков)..

2 (3) **Е** Тело окружено раковинкой из нескольких известковых пластинок. Раковинка прирастает к поверхности дна, животные неподвижны. Грудные конечности двуветвистые, могут высовываться из раковинки, покрыты щетинками.....Cirripedia

внешний вид, сбоку

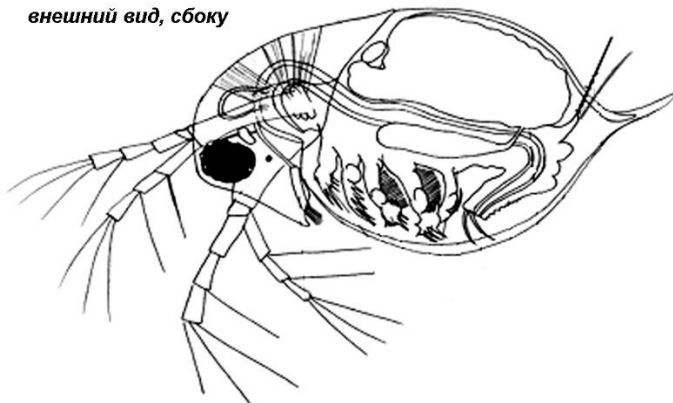
вскрытие, сбоку



3 (2) **З** Если раковинка имеется, то она двустворчатая и не прирастает к субстрату; животное подвижно.

4 (5) **Ж** Раковинка хорошо развита или редуцирована, расчленение тела неясное или совсем незаметно, но голова всегда обособлена от туловища и не закрыта раковинкой. Сложный глаз непарный, часто перед ним есть ещё простой глазок. Антенны II двуветвистые, гораздо крупнее антенн I (антеннул); фурка в виде пары коготков или отсутствует.....Cladocera

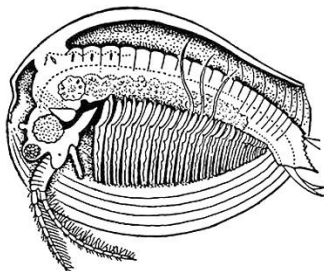
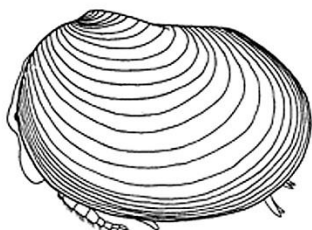
внешний вид, сбоку



5 (4) **К** Полупрозрачная раковинка закрывает тело вместе с головой, ног не менее десяти пар. Есть пара фасеточных глаз.....Conchostraca

внешний вид, сбоку

вскрытие, сбоку

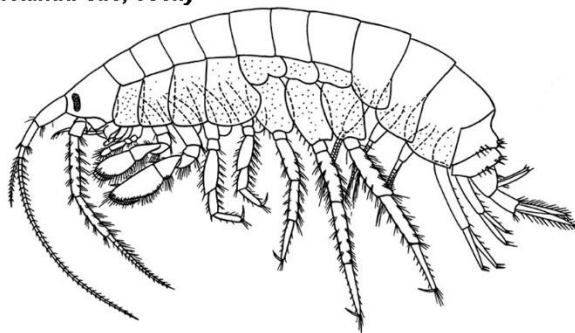


6 (1) **В** Двустворчатой и прирастающей раковинки никогда не бывает, но может быть головогрудной панцирь. Число сегментов тела не превышает 20. Восемь сегментов груди; один, два или три передних сегмента груди сливаются с головой. Брюшко хорошо отличается от груди, несёт конечности. На конце тела вместо фурки хвостовая лопасть – тельсон, он может быть различной формы.

7 (10) **Д** Головогрудной панцирь отсутствует. Голова срастается с одним из восьми сегментов груди, ногочелюстей одна пара. Грудных ног семь пар, из них одна или две передних пары могут быть превращены в хватательные конечности – гнатоподы. Глаза сидячие.

8 (9) **Г** Две пары грудных ножек превращены в гнатоподы и заканчиваются ложными клешнями. На брюшке три пары плавательных ножек и три пары палочковидных хвостовых ножек.....Amphipoda

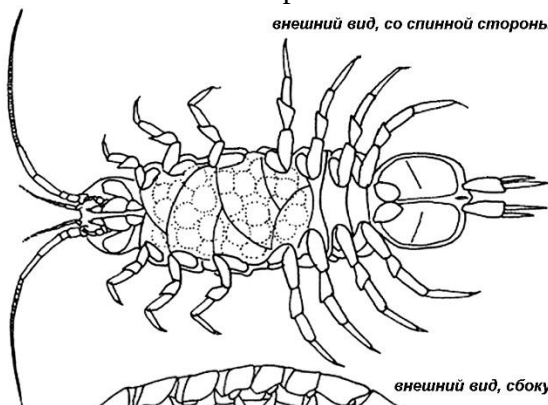
внешний вид, сбоку



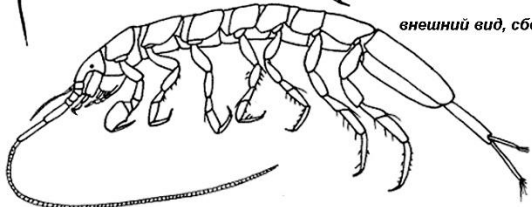
9 (8) **И** Голова слита обычно с одним сегментом груди (редко с двумя), его конечности превращены в ногочелюсти. Гнатоподов с ложными клешнями одна пара или нет. Брюшные ножки пластинчатые, служат для дыхания. Хвостовых ножек одна пара.

.....Isopoda

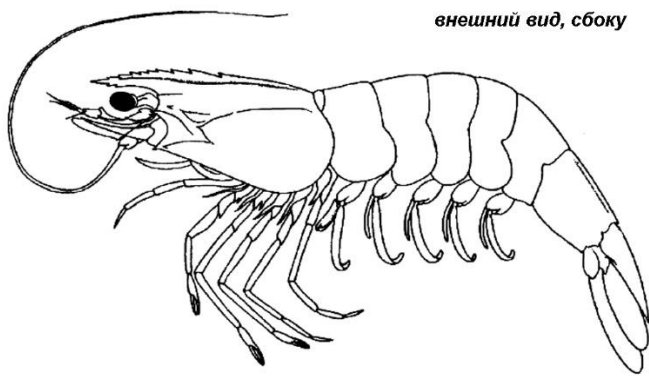
внешний вид, со спинной стороны



внешний вид, сбоку

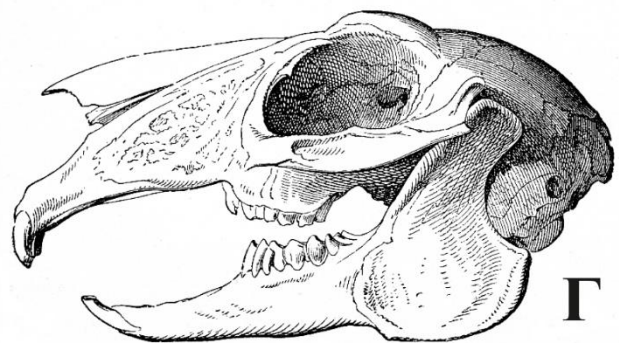
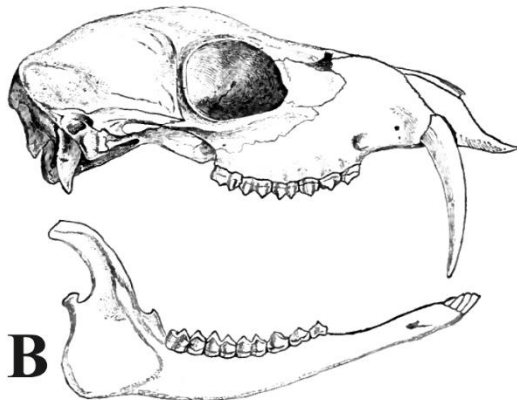
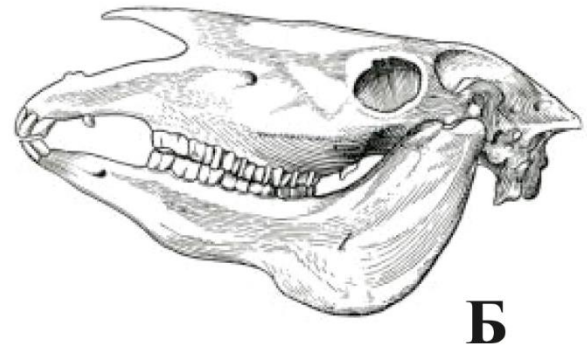
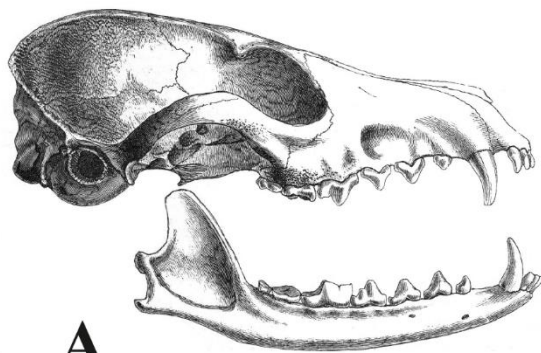


10 (7) **А** Головогрудной панцирь всегда имеется и срастается со всеми восемью сегментами груди. Голова срастается с тремя передними сегментами груди, на них находятся три пары ногочелюстей. Грудных ног всегда пять пар. Гнатоподов нет. Глаза стебельчатые.....Decapoda



Задание 4. К каким отрядам млекопитающих относятся животные, черепа которых изображены на рисунке.

Отряды: 1.Парнокопытные; 2.Непарнокопытные; 3.Хищные; 4.Грызуны;
5.Зайцеобразные, 6.Приматы; 7. Ластоногие; 8. Насекомоядные.



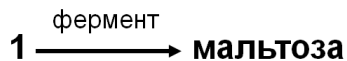
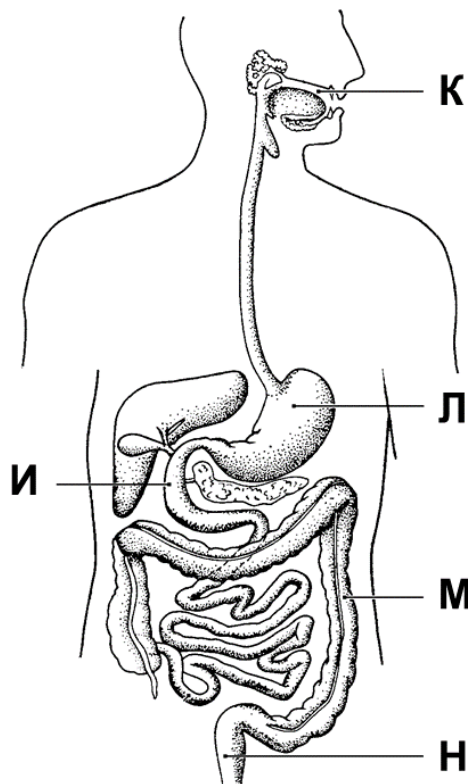
ОТВЕТ: А -3(Хищные); Б – 2 (Непарнокопытные); В – 1(Парнокопытные);

Г -5 (Зайцеобразные)

По 3 балла за каждый правильный ответ. Максимальный балл – 12 баллов

Задание 5. Максимальный балл – 14 баллов

1) Определите, какое вещество в приведенной реакции обозначено цифрой 1?
А – белок, Б – жир, В – крахмал, Г – ДНК.



2) Какой фермент катализирует такую реакцию?
Д – амилаза, Е – нуклеаза, Ж – пептидаза, З – мальтаза.

3) В каких отделах пищеварительного тракта происходит эта реакция? Выберите буквы, соответствующие верным ответам.

Ответ:

1 – В; 2 – Д; 3 – ИК – по 4 балла за каждый (12 баллов)

(еще могут указать Л, но обязательно с пометкой «внутри пищевого комка») - 2 балла