

**Спецификация
суммативного оценивания
за четверть**

«Биология»

8 класс

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель суммативного оценивания за четверть	4
2. Документ, определяющий содержание суммативного оценивания за четверть	4
3. Ожидаемые результаты.....	4
4. Уровни мыслительных навыков	4
5. Распределение проверяемых целей по уровням мыслительных навыков в разрезе четвертей	5
6. Правила проведения суммативного оценивания	5
7. Модерация и выставление баллов.....	5
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ.....	6
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ.....	13
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ.....	21
СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ.....	30

1. Цель суммативного оценивания за четверть

Суммативное оценивание (СО) нацелено на выявление уровня знаний, умений и навыков, приобретенных учащимися в течение четверти.

Суммативное оценивание проверяет достижение ожидаемых результатов и запланированных на четверть в учебных планах целей обучения.

2. Документ, определяющий содержание суммативного оценивания за четверть

Учебная программа по предмету «Биология» в рамках обновления содержания среднего образования основного среднего образования (7-9 класс).

3. Ожидаемые результаты

Знает:

- первоначальные биологические понятия;
- суть основных биологических законов и теорий;
- влияние факторов окружающей среды на живые организмы;
- влияние человеческой деятельности на окружающую среду.

Понимает:

- принципы классификации основных групп растений и животных;
- роль Красной книги в сохранении биоразнообразия на Земле.

Применяет:

- основные биологические понятия и термины для описания объектов, процессов и явлений в живой и неживой природе.

Анализирует:

- закономерности биологических процессов и явлений;
- строение и функции систем органов живых организмов.

Синтезирует:

- собранные и обработанные данные, информацию для представления в виде таблицы, графика, сообщения, доклада, презентации;
- план проведения эксперимента и исследования;
- знания о процессах, протекающих в живой и неживой природе.

Оценивает:

- результаты проведенного эксперимента.

4. Уровни мыслительных навыков

Уровень мыслительных навыков	Описание	Рекомендуемый тип заданий
Знание и понимание	- овладение системой знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции для осознания ценности всего живого на Земле; - понимание многообразия органического мира, закономерностей и процессов, протекающих в нем, а также того, что человек является его неотъемлемой частью.	Для проверки уровня рекомендуется использовать задания с множественным выбором ответов (МВО) и/или задания, требующие краткого ответа (КО).
Применение	- объяснение, описание, прогнозирование природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни, роли человека в сохранении природного мира; местные и глобальные экологические проблемы.	Для проверки уровня рекомендуется использовать задания, требующие краткого ответа (КО) и/или задания,

		требующие развернутого ответа (РО).
Навыки высокого порядка	- пользование лабораторным оборудованием для проведения экспериментов; - проведение исследовательской работы для понимания сущности природных биологических явлений, процессов, законов и закономерностей; - пользование информационно-коммуникативными технологиями.	Для проверки уровня рекомендуется использовать задания, требующие краткого ответа (КО) и/или задания, требующие развернутого ответа (РО).

5. Распределение проверяемых целей по уровням мыслительных навыков в разрезе четвертей

Четверть	Знание и понимание	Применение	Навыки высокого уровня
I	30%	70%	0%
II	5%	75%	20%
III	30%	55%	15%
IV	10%	70%	20%
Итого	19%	68%	14%

6. Правила проведения суммативного оценивания

В период проведения суммативного оценивания закройте любые наглядные материалы в Вашем кабинете: диаграммы, схемы, постеры, плакаты или карты, которые могут быть подсказкой.

Перед началом суммативного оценивания зачитайте инструкцию и сообщите учащимся, сколько времени выделено для выполнения работы. Напомните учащимся, что им нельзя разговаривать друг с другом во время выполнения работы. Когда Вы закончите давать инструкции, убедитесь, что все учащиеся поняли, и спросите, есть ли у них вопросы, прежде чем приступить к выполнению работы.

Удостоверьтесь, что учащиеся работают самостоятельно во время оценивания и у них нет возможности помогать друг другу. Во время проведения суммативного оценивания у учащихся не должно быть доступа к дополнительным ресурсам, которые могут помочь им, например, словарям или справочной литературе (кроме тех случаев, когда по спецификации этот ресурс разрешается).

Рекомендуйте учащимся зачёркивать неправильные ответы вместо того, чтобы стирать их ластиком.

В процессе выполнения работы отвечайте на вопросы, касающиеся инструкции и времени выполнения. Вы не должны читать слова за учащихся, помогать с правописанием, перефразировать вопросы и комментировать любую информацию, которая может предоставить преимущество отдельным учащимся.

Сообщайте учащимся, когда остается 5 минут до завершения суммативного оценивания.

После окончания времени, отведенного на суммативную работу, попросите учащихся прекратить работу и положить свои ручки/ карандаши на парту.

7. Модерация и выставление баллов

Все учителя используют одинаковую схему выставления баллов. В процессе модерации необходимо проверять образцы работ с выставленными баллами для того, чтобы не допускать отклонения от единой схемы выставления баллов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ

Обзор суммативного оценивания за 1 четверть

Продолжительность - 40 минут

Количество баллов - 30

Типы заданий:

МВО – задания с множественным выбором ответов;

КО – задания, требующие краткого ответа;

РО – задания, требующие развернутого ответа.

Структура суммативного оценивания

Данный вариант состоит из 15 заданий, включающих задания с множественным выбором ответов, с кратким и развернутым ответами.

В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

В вопросах, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла. Задание может содержать несколько структурных частей/подвопросов.

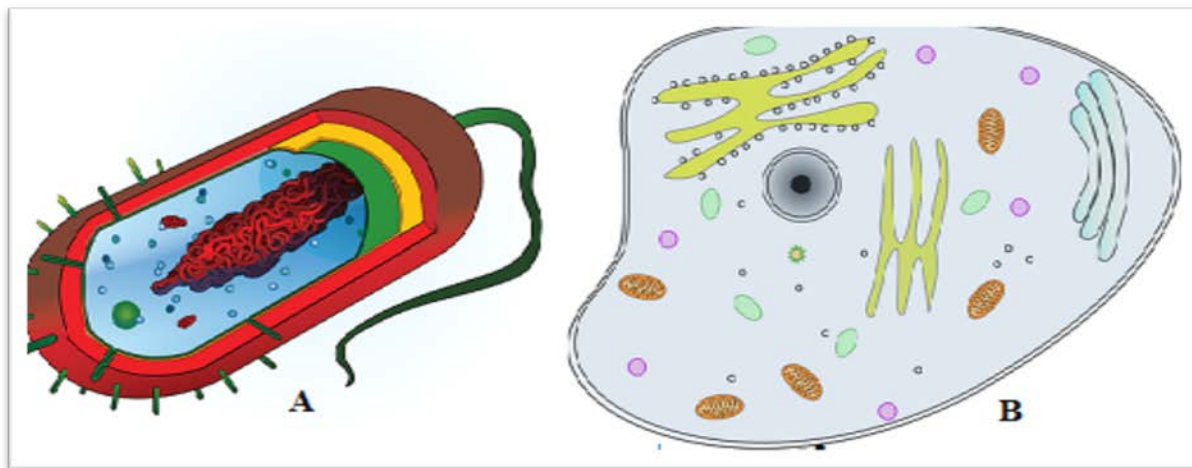
Характеристика заданий суммативного оценивания за 1 четверть

Раздел	Проверяемая цель	Уровень мыслительных навыков	Кол. заданий*	№ задания*	Тип задания*	Время на выполнение, мин*	Балл*	Балл за раздел
Клеточная биология	8.4.2.2 - сравнить строение клеток эукариот и прокариот	Применение	2	1	КО	4	3	4
	8.4.2.1 - классифицировать ткани растений и животных	Знание и понимание		2	МВО	1	1	
Молекулярная биология	8.4.1.2 - описывать свойства и биологические функции углеводов и липидов	Знание и понимание	3	3	КО	4	3	6
				4	МВО	1	1	
	8.4.1.3 - описывать свойства и биологические функции белков	Применение		5	КО	3	2	
Разнообразие живых организмов	8.1.1.1 - описывать отличительные признаки растений на примере водорослей, моховидных, папоротниковидных, голосеменных и покрытосеменных растений.	Применение	4	6	КО	4	2	7
				7	КО	2	2	
	8.1.1.4 - распознавать по отличительным признакам классы членистоногих и хордовых животных	Знание и понимание		8	КО	2	2	
				9	КО	1	1	
Питание	8.1.2.1 - сравнивать строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека	Применение	6	10	КО/РО	2	3	13
				11	РО	3	2	
	8.1.2.2 - описывать взаимосвязь строения различных типов зубов с их функциями, правила ухода за зубами;	Применение		12	РО	4	2	
	8.1.2.3 - объяснять взаимосвязь структуры пищеварительной системы человека с ее функциями	Навыки высокого порядка		13	РО	4	3	
	8.1.2.5 - описывать значение витаминов в организме человека;	Знание и понимание		14	КО	2	1	
	8.1.2.6 - составлять список продуктов питания со значительным содержанием витаминов	Знание и понимание Применение		15	КО	3	2	
Всего:							30	30

Образцы заданий и схема выставления баллов

ЗАДАНИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ
за 1 четверть по предмету «Биология»

1. На рисунке изображены клетки прокариот и эукариот.



(a) На рисунке отметьте клетку эукариот.

[1]

(b) Укажите два отличия эукариотических клеток от прокариотических.

.....
.....[2]

2. Укажите типы животной ткани.

- A) эпителиальная, нервная, мышечная и соединительная
B) эпителиальная, нервная, мышечная и покровная
C) эпителиальная, нервная, мышечная и основная
D) эпителиальная, нервная, мышечная и опорная

[1]

3. Назовите три общие функции, выполняемые липидами и углеводами в организме.

.....
.....
.....[3]

4. Углеводы в организме выполняют различные функции. Из предложенного списка выберите углевод, который является источником энергии.

- A) глюкоза
B) целлюлоза
C) хитин
D) муреин

[1]

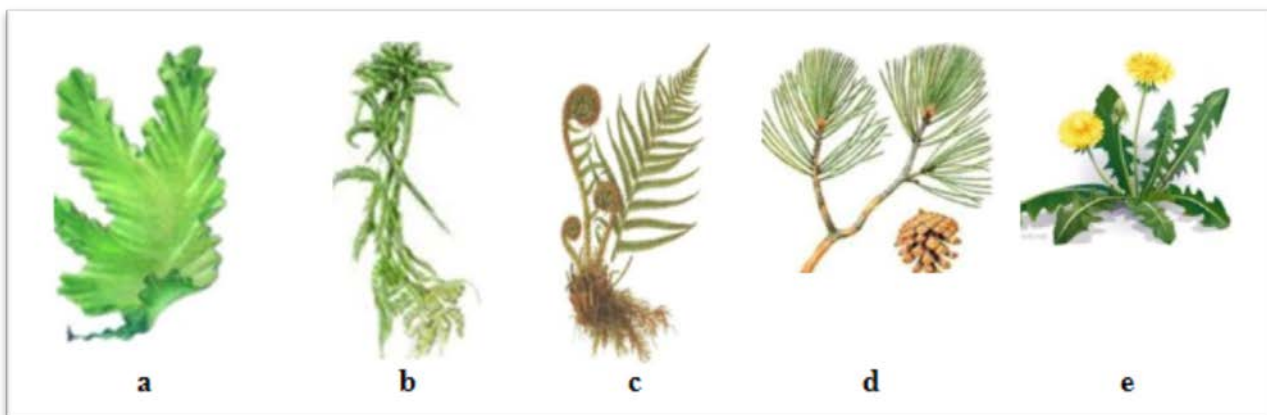
5. Белки - это органические вещества, которые являются очень сложными молекулами. Они выполняют различные функции в организме.

(a) Назовите белок, расщепляющий сложные компоненты пищи до более простых веществ.

.....[1]

(b) Назовите белок, транспортирующий кислород.
[1]

6. На рисунке изображены представители водорослей, моховидных, папоротниковидных, голосеменных и покрытосеменных растений.



(a) Укажите на рисунке голосеменное растение.
[1]

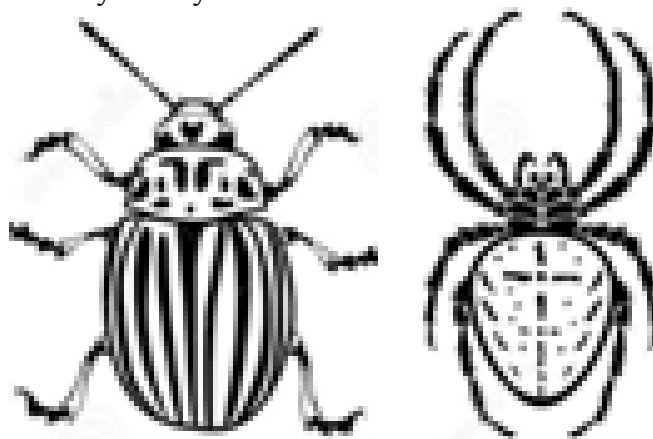
(b) Опишите сходство голосеменных растений с водорослями, моховидными, папоротниковидными и покрытосеменными растениями.
[1]

7. Установите соответствия между признаками растений и систематической группой, для которой они характерны.

ПРИЗНАК	СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРУППА
А) в цикле развития преобладает гаметофит В) взрослое растение — спорофит С) споры образуются в коробочках D) споры образуются в спорангиях на нижней стороне листьев Е) из споры развивается заросток F) из споры развивается проросток (протонема)	1) Моховидные 2) Папоротниковидные

1) Моховидные.....
 2) Папоротниковидные.....
[2]

8. На рисунке изображены жук и паук.



Определите принадлежность данных животных к членистоногим или хордовым.

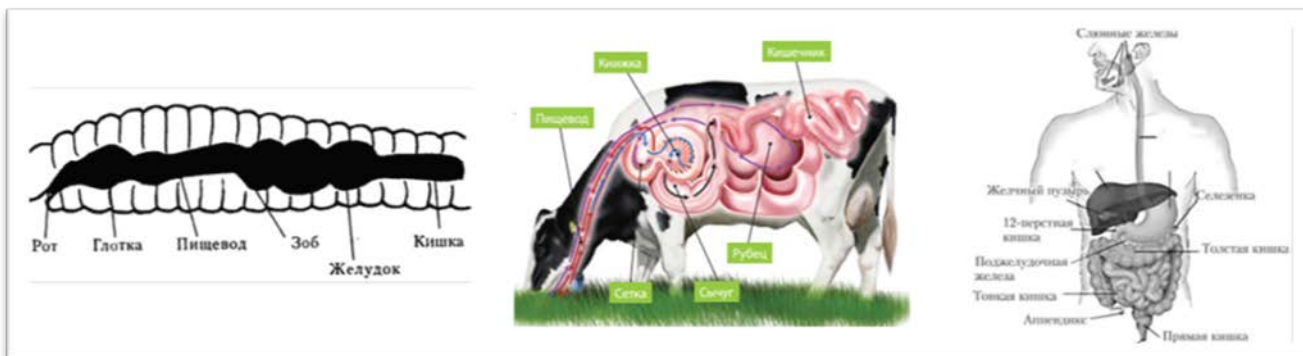
Ответ поясните.

.....[2]

9. Назовите особенности хордовых животных.

.....[1]

10. На рисунке изображены органы пищеварения беспозвоночных, жвачных животных и человека.



(а) Назовите отличительные особенности в строении пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека указанных на рисунке.

.....[2]

(б) В пищеварительной системе многих животных присутствуют микроорганизмы. Какую функцию выполняют микроорганизмы в пищеварении?

.....[1]

11. Объясните, почему строение пищеварительной системы коровы намного сложнее пищеварительной системы человека.

.....[2]

12. На рисунке ниже представлены различные типы зубов.



(a) На рисунке отметьте резцы.

[1]

(b) Посмотрите внимательно на рисунок. Опишите, как форма коренных зубов связана с выполняемой ими функцией.

.....[1]

13. Почему у человека кишечник длиннее, чем у хищных животных, но короче, чем у травоядных животных? Ответ обоснуйте.

.....
.....
.....[3]

14. Какую роль играют витамины в организме человека?

.....[1]

15. Какой витамин следует включить в рацион человека, больного цингой? Приведите пример продукта, который содержит данный витамин.

.....
.....[2]

Схема вставления баллов

№	Ответы	Балл	Дополнительная информация
1(a)	В	1	
1 (b)	- есть ядро - хромосомы в ядре	1 1	
2	А	1	
3	энергетическая строительная запас питательных веществ	1 1 1	
4	А	1	
5(a)	фермент	1	
5(b)	гемоглобин	1	
6(a)	d	1	
6(b)	фотосинтез/ гаметофит-спорофит/пластиды/ автотрофы/царство растений	1	
7	1) Моховидные А, С, F 2) Папоротниковидные В, D, E	1 1	
8	- членистоногие - каждая конечность состоит из коротких члеников	2	
9	внутренний скелет/ позвоночный столб/ эндоскелет	1	
10(a)	дождевой черв - Зоб жвачных животных- 4х камерный желудок человека- длинный тонкий кишечник	2	
10(b)	- являются симбионтами - способствуют перевариванию пищи растительного происхождения	1	
11	любые два из следующих: - питается пищей растительного происхождения - способствует перевариванию целлюлозы -питательные вещества/состав пищи - время переваривания	2	
12(a)		1	за правильное обозначение резца 1 балл
12(b)	- имеют бугристую жевательную поверхность/ помогают дальнейшему измельчению пищи/ подготовка пищевого комка к продвижению в пищевод	1	
13	- зависит от рациона питания: - у хищников короче, так как мясо переваривается быстрее и легче усваивается; - растительная пища гораздо труднее усваивается и требует больше времени для извлечения максимального количества питательных веществ. - у всеядных кишечник длиннее, чем у хищных (плотоядных), но короче, чем у травоядных	3	
14	- в поддержании иммунных реакций организма/в поддержании обмен веществ/ могут участвовать в гуморальной регуляции	1	Любые ответы по смыслу и примеры
15	- вызываемая острым недостатком витамина С - цитрусовые/ лук/ чеснок/ смородина/капуста/ шиповник/ говяжья печень/ перец	1 1	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ

Обзор суммативного оценивания за 2 четверть

Продолжительность - 40 минут

Количество баллов - 30

Типы заданий:

МВО – задания с множественным выбором ответов;

КО – задания, требующие краткого ответа;

РО – задания, требующие развернутого ответа.

Структура суммативной работы

Данный вариант состоит из 15 заданий, включающих задания с множественным выбором ответов, с кратким и развёрнутым ответами.

В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

В вопросах, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла.

Характеристика заданий суммативного оценивания за 2 четверть

Раздел	Проверяемая цель	Уровень мыслительных навыков	Кол. заданий*	№ задания*	Тип задания*	Время на выполнение, мин*	Балл*	Балл за раздел
Транспорт веществ	8.1.3.5 - описывать лимфатическую систему и взаимосвязь между кровью, тканевой жидкостью и лимфой	Применение	11	1	КО	4	3	24
	8.1.3.1 - описывать состав и функции крови	Знание и понимание		2	МВО	2	1	
	8.1.3.2 - исследовать особенности строения форменных элементов крови различных организмов по готовым микропрепаратам	Навыки высокого порядка		3	КО/РО	5	2	
	8.1.3.3 - охарактеризовывать функции различных типов лейкоцитов;	Применение		4	МВО	2	1	
	8.1.3.4 - сравнивать гуморальный и клеточный иммунитет	Применение		5	КО/РО	5	3	
	8.4.3.1 - описывать особенности заболеваний, вызванных простейшими, грибами, бактериями, вирусами и меры их профилактики	Знание и понимание		6	МВО	2	1	
	8.1.3.6 - оценивать роль вакцинации в профилактике заболеваний	Навыки высокого порядка		7	РО	5	3	
	8.1.3.7 - объяснять механизм агглютинации и резус-конфликта	Знание и понимание		8	КО	2	1	
	8.1.3.8 - описывать строение сердца и кровеносных сосудов у животных	Применение		9	КО/РО	5	3	
	8.1.3.9 - устанавливать взаимосвязь между структурами стенок сосудов и их функциями	Применение		10	КО/РО	5	3	
	8.1.3.11 - исследовать влияние физических упражнений на работу сердца	Применение		11	РО	5	3	
Дыхание	8.1.4.1 - описывать механизмы газообмена в легких и тканях	Применение	4	12	КО	2	1	6
	8.1.4.2 - объяснять механизм вдоха и выдоха	Применение		13	КО	2	1	
	8.1.4.3 - определять жизненный объем легких и минутный объем дыхания в состоянии покоя и при физической нагрузке	Навыки высокого порядка		14	КО	2	1	
15				РО	5	3		
ИТОГО:							30	30
Примечание: * - разделы, в которые можно вносить изменения								

Образцы заданий и схема выставления баллов
Задания суммативного оценивания за 2 четверть по предмету «Биология»

1. Установите соответствия между особенностями компонентов внутренней среды организма человека и компонентами.

ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ	КОМПОНЕНТЫ
А) образуется из плазмы крови В) омывает клетки организма С) повышено содержание антител и фагоцитов D) возвращает в кровь белки, воду, соли Е) состоит из плазмы и форменных элементов F) способна образовывать тромбы	1) кровь 2) лимфа 3) межклеточная жидкость

- 1.....
 2.....
 3.....

[3]

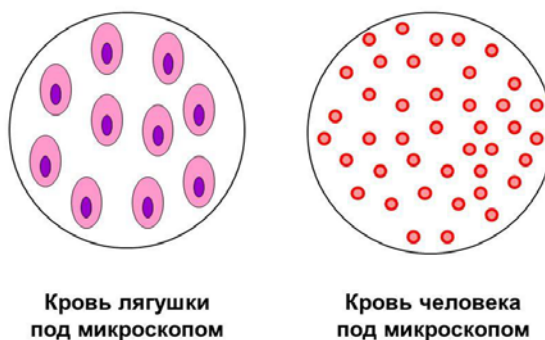
2. Какое значение имеет кровь в жизнедеятельности организма человека?

1. выполняет транспортную функцию
2. выполняет защитную функцию
3. выполняет опорную функцию
4. участвует в гуморальной регуляции

- А) 1, 2, 3
 В) 1, 3, 4
 С) 1, 2, 4
 D) 2, 3, 4

[1]

3. На рисунке изображены клетки крови человека и лягушки под микроскопом.



(a) Объясните, в чем разница в строении клеток крови человека и лягушки.

.....
[1]

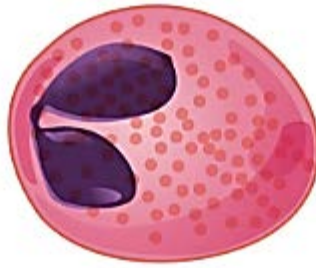
(b) Объясните, чья кровь переносит больше кислорода.

.....
[1]

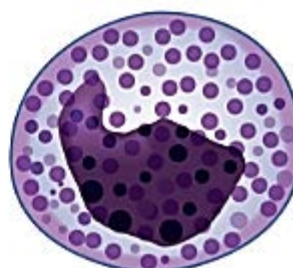
4. На рисунке представлены типы зернистых лейкоцитов.



Нейтрофил



Эозинофил



Базофил

Укажите лейкоцит, способный к фагоцитозу.

[1]

5. Заполните таблицу. Укажите сходство и различие гуморального и клеточного иммунитета.

	Гуморальный иммунитет	Клеточный иммунитет
Сходство		
Различия		

[3]

6. Укажите специальные мероприятия для предупреждения заболеваний, вызываемых *грибами, простейшими, бактериями и вирусами*.

- А) мыть руки с мылом
- В) надевать маску больному
- С) вакцинация
- Д) ограничение отношений с больным человеком

[1]

7. Вакцины - это препараты, получаемые из микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности.

Объясните, почему организм человека после введения вакцины может противостоять инфекционным заболеваниям.

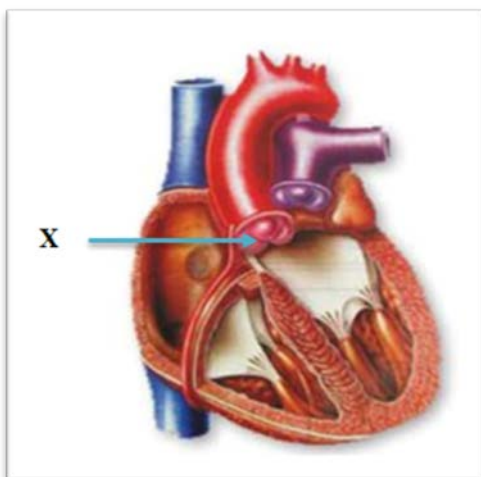
.....

[3]

8. Дайте определение термину *Резус-конфликт*.

.....
[1]

9. На рисунке показано строение сердца млекопитающего животного.



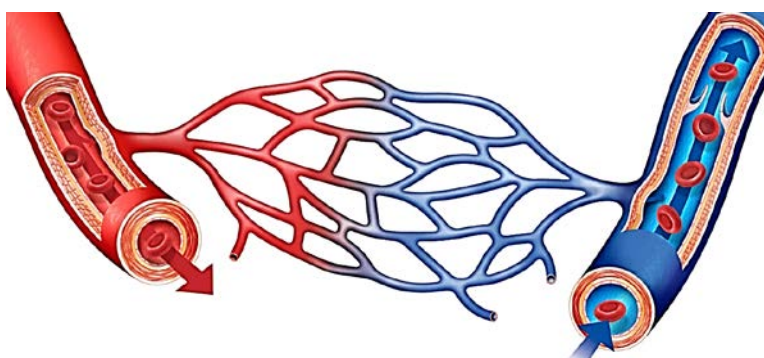
(a) Определите структуру сердца, обозначенную знаком X.

.....[1]

(b) Опишите функцию этой структуры.

.....[2]

10. На рисунке изображены кровеносные сосуды.



(a) Укажите венозный кровеносный сосуд.

[1]

(b) Опишите особенности строения и функции артериального кровеносного сосуда.

.....[2]

11. Перед началом физической нагрузки частота сердечных сокращений увеличивается, превышая нормальные показатели в состоянии покоя.

Опишите и объясните работу сердца во время физических нагрузок.

.....[3]

12. Укажите одно отличие лёгочного дыхания от тканевого дыхания.

.....[1]

13. Установите правильную последовательность процессов нормальных вдоха и выдоха у человека, начиная с повышения концентрации CO_2 в крови.

Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) сокращение диафрагмы
- 2) повышение концентрации кислорода
- 3) повышение концентрации CO_2
- 4) возбуждение хеморецепторов продолговатого мозга
- 5) выдох
- 6) расслабление диафрагмы

.....[1]

14. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ) – максимальный объём воздуха, выдыхаемого после самого глубокого вдоха.

С какой целью у здорового человека определяют ЖЁЛ?

.....[1]

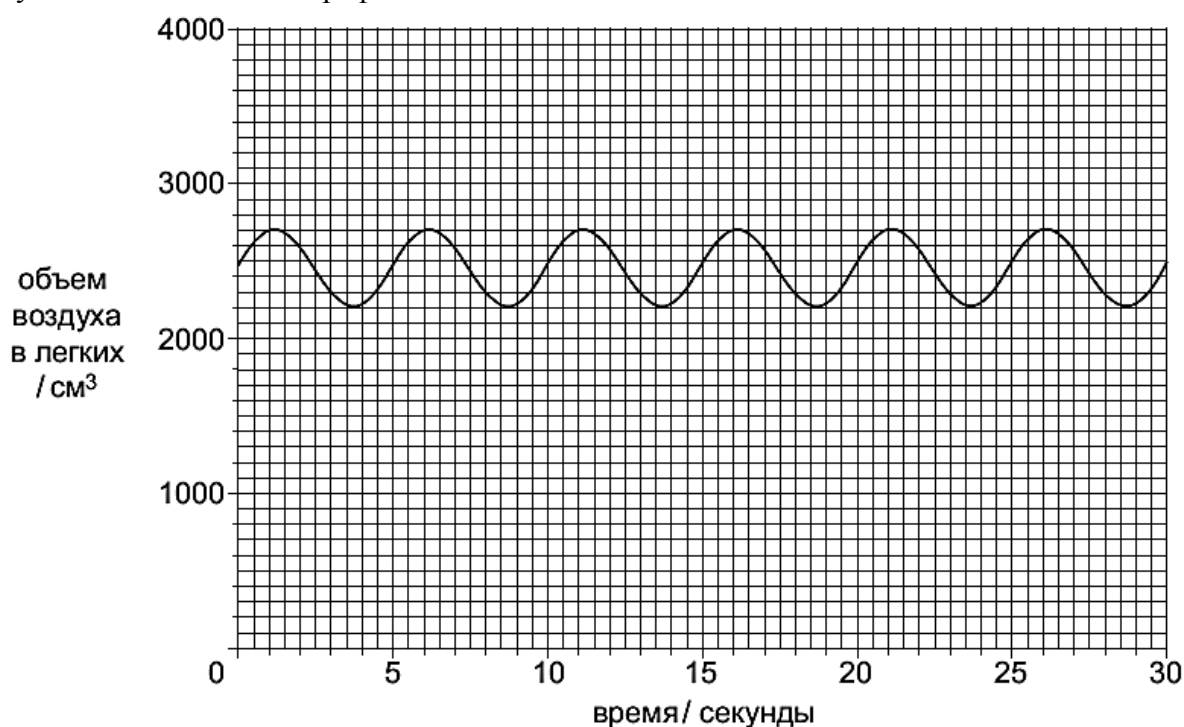
15. Минутный объём дыхания измеряется произведением частоты дыхания на дыхательный объём. У здоровых людей частота дыхания - 16-18 раз в минуту, а дыхательный объём колеблется в пределах 350-750 мл, у спортсменов частота дыхания - 8-12 мл, а дыхательный объём –900- 1300 мл.

(а) Объясните, почему у спортсменов частота дыхания меньше, а дыхательный объём больше чем у здоровых людей.

.....[1]

(б) Учащийся провел исследование частоты дыхания атлета в состоянии покоя. Он измерил объём вдыхаемого и выдыхаемого воздуха по времени.

Результаты показаны на графике.



Используя график, вычислите частоту дыхания атлета.

Дайте свой ответ с указанием количества вдохов в минуту.

.....[2]

Схема выставления баллов

Вопрос	Ответ	Балл	Дополнительная информация
1	1- E, F 2- C, D 3- A, B	1 1 1	
2	C	1	
3a	Лягушка- есть ядро, человек- нет ядра	1	
3b	Человека- много, двояковогнутые, мелкие	1	
4	 Нейтрофил	1	
5	Сходство – защитная функция Различия: Гуморальный иммунитет - антитела Клеточный иммунитет - фагоцитоз	1 1 1	
6	C	1	
7	для активной иммунизации людей/ повышение иммунитета в вакцине содержится инактивированные клетки болезнетворных микроорганизмов активируются лейкоциты	3	
8	<i>Резус-конфликт</i> может развиваться только у резус — отрицательной матери с резус — положительным плодом.	1	
9a	Полулунный/аортальный клапан	1	
9b	<u>любые два из следующих:</u> - препятствуют обратному (ретроградному) движению крови - пропускает кровь с левого желудочка к аорте - пропускает кровь в одном направлении	2	
10a		1	
10b	<u>любые два из следующих:</u> несущие кровь от сердца к органам, в отличие от вен, в которых кровь движется к сердцу Стенки артерий состоят из трёх слоев, отличаются значительной толщиной и эластичностью, так как им приходится выдерживать большое давление крови. Благодаря упругим и мышечным элементам артерии способны удерживать стенки в	2	

	состоянии напряжения, могут сильно сокращаться и затем расслабляться, обеспечивая равномерный приток крови.		
11	При физической нагрузке возрастают потребности организма, в кислороде. Наблюдается условно-рефлекторное усиление работы сердца возрастает кровоснабжение мышц.	3	Принять любые 2 правильные ответа
12	<i>Легочное дыхание</i> обеспечивает газообмен между воздухом и кровью. <i>Тканевое дыхание</i> осуществляет газообмен между кровью и клетками тканей.	1	
13	3 4 6 2 1 5	1	за правильную последовательность 1 балл
14	С целью определения готовности органов дыхания (внешнего дыхания) выполнять физическую нагрузку разной интенсивности	1	
15a	любой из следующих: -показатель, отражающий функциональные возможности системы дыхания -превышение фактической величины ЖЕЛ относительно должной указывает на высокое функциональное состояние легких. -величина ЖЕЛ зависит от общего состояния здоровья, длительности и направленности занятий. -тренированность дыхательных мышц - ЖЕЛ больше	1	
15b	6 раз за 30 сек/ 12 раз за 60 сек 6 раз*2= 12 раз 5/1*60= 12 раз за минуту	2	1 балл за расчет 1 балл за правильный ответ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬ

Обзор суммативного оценивания за 3 четверть

Продолжительность - 40 минут

Количество баллов - 30

Типы заданий:

МВО – вопросы с множественным выбором ответов;

КО – вопросы, требующие краткого ответа;

РО – вопросы, требующие развернутого ответа.

Структура суммативной работы

Данный вариант состоит из 15 заданий, включающих вопросы с кратким и развернутым ответами.

В вопросах, требующих краткого ответа, Обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

В вопросах, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла.

Характеристика заданий суммативного оценивания за 3 четверть

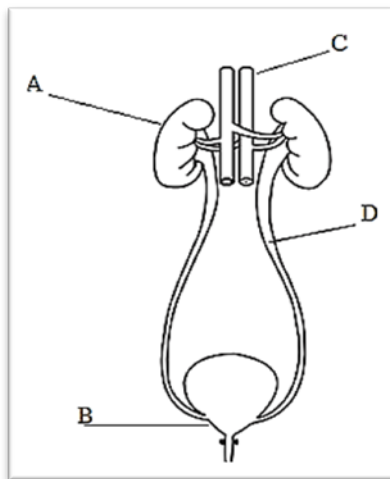
Раздел	Проверяемая цель	Уровень мыслительных навыков	Кол. заданий*	№ задания*	Тип задания*	Время на выполнение, мин*	Балл*	Балл за раздел
Выделение	8.1.5.1 - описывать строение и функции органов мочевыделительной системы человека	Знание и понимание	3	1	МВО	1	1	5
	8.1.5.2 - распознавать структурные компоненты почек	Знание и понимание		2	КО	1	1	
	8.1.5.3 - описывать структуру кожи и роль в процессе выделения	Применение		3	КО	3	3	
	8.1.5.4 - объяснять меры профилактики кожных заболеваний	Применение						
Движение. Биофизика	8.1.6.1 - описывать функцию опорно-двигательной системы	Знание и понимание		4	МВО	1	1	13
	8.1.6.2 - изучать химический состав, макро- и микроскопическое строение кости	Применение	7	5	КО/РО	3	4	
	8.1.6.3 - сравнивать типы соединений костей	Применение		6	КО	2	2	
	8.1.6.4 - устанавливать связь строения различных типов суставов с их функциями	Применение						
	8.1.6.5 - описывать виды мышечной ткани и их функции;	Применение		7	КО	2	2	
	8.1.6.6 - изучать группы мышц человека и строение мышечного волокна	Знание и понимание						
	8.1.6.7 - называть последствия гиподинамии;	Знание и понимание		8	МВО	1	1	
	8.1.6.8 - выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия	Знание и понимание		9	МВО	1	1	
	8.4.4.1 - исследовать биомеханические особенности движения человека в связи с прямохождением	Навыки высокого порядка		10	РО	3	2	
Координация и регуляция	8.1.7.1 - исследовать особенности зрительного восприятия и описывать правила гигиены зрения	Применение	5	11	КО/РО	4	4	12

	8.1.7.2 - исследовать особенности слухового восприятия и описывать правила гигиены слуха	Применение						
	8.1.7.3 - соотнести структуру зрительного и слухового рецепторов с их функциями	Применение						
	8.1.7.4 - определять расположение эндокринных, экзокринных и смешанных желез;	Знание и понимание		12	MBO	1	1	
	8.1.7.5- объяснять основные функции желез	Применение		13	KO	1	1	
	8.1.7.6 - описывать заболевания, вызванные нарушением функции поджелудочной или щитовидной железы	Знание и понимание			PO	2	2	
	8.1.7.7 - исследовать кожную чувствительность	Навыки высокого порядка		14	PO	2	2	
	8.1.7.8 - описывать роль кожи в поддержании постоянной температуры теплокровных животных	Применение		15	PO	2	2	
Итого:							30	30
<i>Примечание: * - разделы, в которые можно вносить изменения</i>								

Образец заданий и схема выставления баллов

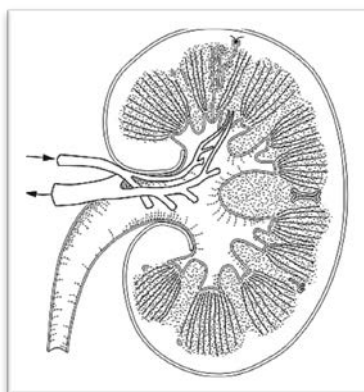
**Задания суммативного оценивания
за 3 четверть по предмету «Биология»**

1. Укажите орган мочевыделительной системы человека, в котором происходит фильтрация крови.



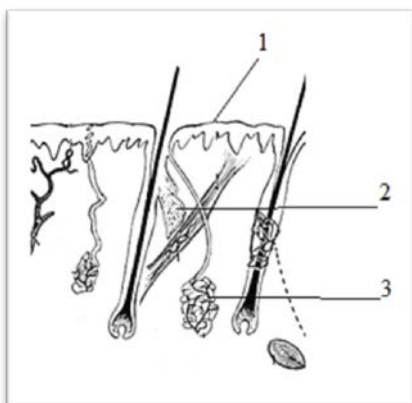
[1]

2. Укажите стрелкой корковый слой почки.



[1]

3. На рисунке показано строение кожи человека.



(а) Укажите структуры кожи, участвующие в выделении продуктов обмена веществ из организма.

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

(b) Назовите заболевание кожи, вызванное паразитическими грибами.
.....[1]

4. Выберите утверждение, которое **НЕ** относится к функции опорно-двигательного аппарата.

- A) является опорой для организма
- B) участвует при движении
- C) транспортирует кислород
- D) защищает органы от повреждений

[1]

5. На рисунке представлены две кости, которые были помещены в различные растворы.



(a) Перечислите группы веществ, входящих в состав костей.
.....[1]

(b) Почему кость, помещённая в соляную кислоту можно свернуть в кольцо?
.....[1]

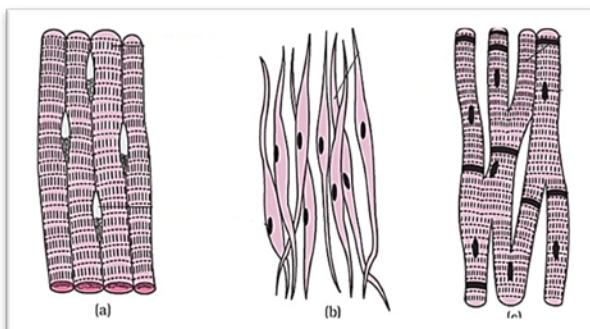
(c) Назовите структуру костей, которые обеспечивают их рост в толщину.
.....[2]

6. Соединение костей: неподвижные, полуподвижные, суставы.

(a) Какие функции выполняют неподвижные, полуподвижные и подвижные соединения костей?
.....[1]

(b) Что является примером шарового и блоковидного суставов?
.....[1]

7. Существуют три различных типа мышечной ткани: сердечная, гладкая и скелетная.



(a) Выберите ткань, которая встречается в трицепсе руки.
.....[1]

(b) Назовите мышечную ткань, кроме сердечной, которая может сокращаться произвольно.
.....[1]

8. Назовите способы профилактики гиподинамии.

- A) поднять иммунитет
- B) носить удобную обувь
- C) изменить рацион питания
- D) вести подвижный образ жизни

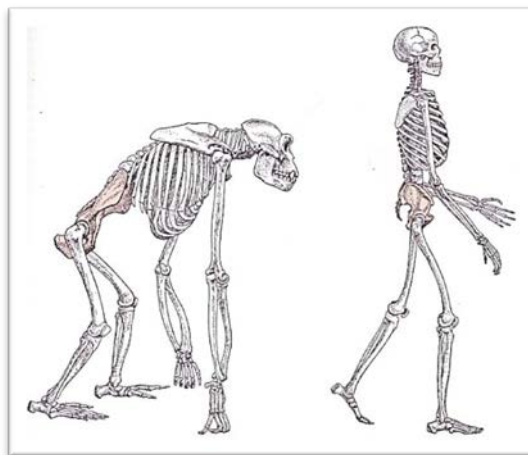
[1]

9. Назовите последствия сколиоза.

- A) нарушение работы внутренних органов
- B) нарушение функций головного мозга
- C) увеличение размера почек
- D) нарушение выделения гормонов железами

[1]

10. На рисунке представлен скелет человека и шимпанзе.



Объясните, как скелет человека приспособлен к прямохождению.

.....[2]

11. Рецептор - специализированные клетки, приспособленные к восприятию из внешней или внутренней среды определённого раздражителя.

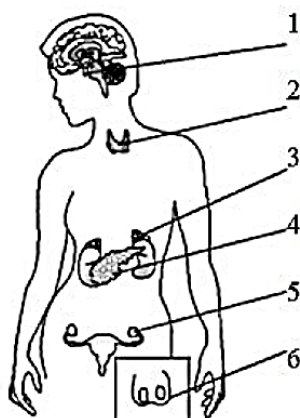
(a) Где расположены рецепторы слуха и зрения?

.....[2]

(b) Приведите причины нарушения работы слухового и зрительного анализаторов.

.....[2]

12. Выберите смешанные железы.



A	4,5,6
B	1,2,3
C	2,3,5
D	5,3,6

[1]

13. (а) Объясните, почему человеку необходимы гормоны.

.....[2]

(b) Что произойдёт, если слишком много или слишком мало гормонов щитовидной железы?

.....[1]

14. Кожа обладает чувствительностью к изменениям температуры, благодаря рецепторам, которые располагаются в различных слоях кожи.



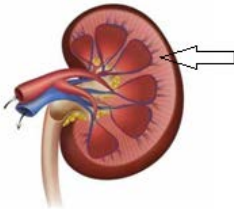
Объясните, почему тыльная сторона руки более чувствительна, чем ладонь.

.....[2]

15. Как кожа теплокровных животных способствует выживанию в пустыне?

.....[2]

Схема выставления баллов

№ задания		Ответ	Балл	Дополнительная информация
1		D	1	
2			1	
3	(a)	1-потовая железа 2- поры	2	
	(b)	лишай	1	
4		C	1	
5	(a)	Органические, неорганические/ минеральные	1	
	(b)	Под воздействием соляной кислоты происходит декальцинирование, т.е растворение солей кальция.	1	
	(c)	Надкостница Хрящевая ткань покрывающей головки костей	2	
6	(a)	Неподвижные - защитная функция; полуподвижные - опорную, защитную и двигательную; подвижные - двигательную.	1	
	(b)	Тазобедренный/ плечевой сустав - это шаровой сустав. Коленный/ локтевой сустав - это блоковидный сустав	1	
7	(a)	Поперечно-полосатая мышечная ткань/ а	1	
	(b)	Поперечно-полосатая мышечная ткань/ а	1	
8		D	1	
9		A	1	
10		<u>любые два из следующих:</u> - позвоночник, имеющий четыре изгиба - грудная клетка, расширенная в стороны - пояс нижних конечностей в виде чаши, - кости нижних конечностей более толстые и прочные, чем кости рук, - свод стопы.	2	
11	(a)	-волосковые клетки в внутреннем ухе/улитка -палочки и колбочки в сетчатке	2	
	(b)	<u>любые два из следующих:</u> Зрительный анализатор: - чтение лежа или в транспорте - длительная работа на компьютере - недостаточное освещение - дефицит витамина А	2	Возможны и другие варианты ответов

		- не соблюдение гигиенических требований Слуховой анализатор: - осложнения инфекционных заболеваний - чрезмерно высокий уровень шума - не соблюдение гигиенических требований		
12		А	1	
13	(a)	<u>любые два из следующих:</u> -помогают нам реагировать на окружающую среду -координировать многие функции организма -некоторые помогают организму подготовиться и реагировать на стрессовые ситуации -контролируют развитие организма	2	
	(b)	-если гормонов щитовидной железы слишком много, то человек худеет, а если мало – поправляется	1	
14		<u>любые два из следующих:</u> -на ладонной стороне рецепторы расположены очень близко -количество рецепторов много -ладонная сторона отвечает за чувствительность, ею мы познаем мир через прикосновения, - тыльная сторона имеет волосы для тепла, ногти для защиты, поэтому, можно сказать, что она несет больше защитный характер.	2	Возможны и другие варианты ответов
15		<u>любые два из следующих:</u> -чтобы выжить в пустыне, организмам нужно сохранять прохладу и воду как можно дольше. -выходят только ночью, когда становится прохладнее -теряют очень мало воды при мочеиспускании -большие уши увеличивают площадь поверхности тела животного	2	Возможны и другие варианты ответов

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 4 ЧЕТВЕРТЬ

Обзор суммативного оценивания за 4 четверть

Продолжительность - 40 минут

Количество баллов - 30

Типы заданий:

МВО – задания с множественным выбором ответов;

КО – задания, требующие краткого ответа;

РО – задания, требующие развернутого ответа.

Структура суммативной работы

Данный вариант состоит из 15 заданий, включающих вопросы с кратким и развернутым ответами.

В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

В вопросах, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла.

Характеристика заданий суммативного оценивания за 4 четверть

Раздел	Проверяемая цель	Уровень мыслительных навыков	Кол. заданий*	№ задания*	Тип задания*	Время на выполнение, мин*	Балл*	Балл за раздел
Размножение	8.2.2.1 - объяснять значение митоза и мейоза в жизнедеятельности живых организмов	Применение	4	1	КО	1	1	6
	8.2.1.1 - сравнивать способы размножения животных	Применение		2	КО	1	1	
	8.2.1.2 - объяснять особенности полового и бесполого поколения на примере мхов и папоротников	Применение		3	КО	3	2	
	8.2.1.3 - объяснять особенности жизненного цикла голосеменных и покрытосеменных растений	Применение		4	КО	3	2	
Рост и развитие	8.2.3.1 - объяснять этапы эмбрионального развития;	Применение	1	5	КО	5	3	3
	8.2.3.2 - описывать дифференциацию тканей и органов, формирующихся из разных зародышевых листков	Применение						
Наследственность и изменчивость	8.2.4.1 - аргументировать роль наследственности и изменчивости в эволюции	Навыки высокого порядка	2	6	КО/ПО	5	4	6
	8.2.4.2 - описывать значение искусственного отбора для селекции организмов	Применение						
	8.2.4.4 - описывать сорта значимых культурных растений и пород домашних животных	Применение		7	КО	2	2	
Биосфера, экосистема, популяция	8.3.1.1 - составлять схему общей структуры экосистем;	Применение	5	8	КО	5	3	10
	8.3.1.2 - сравнивать водные и	Применение						

	наземные экосистемы							
	8.3.1.3 - описывать основные характеристики и особенности структуры популяции;	Применение		9	PO	1	1	
	8.3.1.4 - исследовать различные стратегии выживания организмов;	Навыки высокого порядка		10	PO	3	2	
	8.3.1.6 - описывать типы взаимоотношений между организмами;	Применение		11	KO/PO	2	2	
	8.3.1.7 - объяснять механизм адаптации живых организмов к изменяющимся условиям окружающей среды	Применение		12	PO	3	2	
Влияние человеческой деятельности на окружающую среду	8.3.2.1 - обосновывать необходимость сохранения и поддержания биологического разнообразия;	Навыки высокого порядка	3	13	PO	3	2	5
	8.3.2.2 - оценивать значение Всемирного банка семян	Навыки высокого порядка		14	KO	2	1	
	8.3.2.3 - объяснять причины возникновения и пути решения экологических проблем на территории Казахстана	Применение		15	PO	1	2	
Итого:							30	30
<i>Примечание: * - разделы, в которые можно вносить изменения</i>								

Образец заданий и схема выставления баллов

Задания суммативного оценивания за 4 четверть по предмету «Биология»

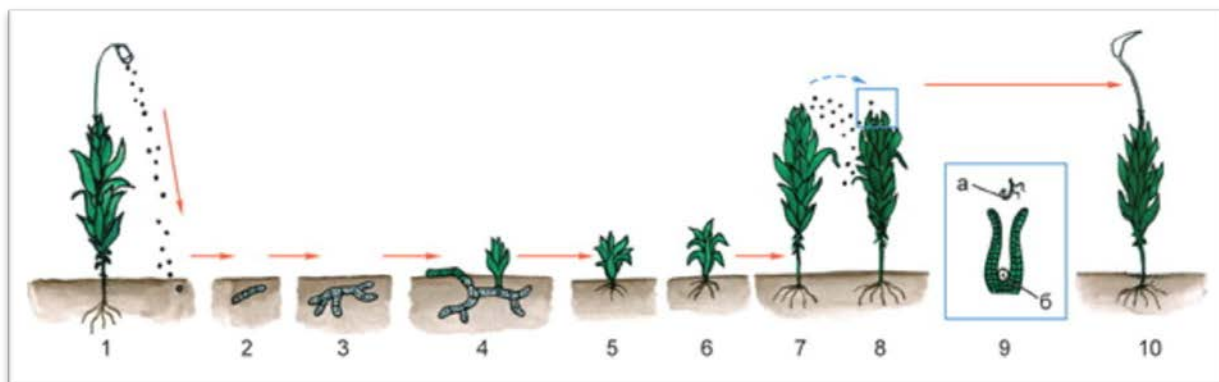
1. Напишите основное отличие митоза от мейоза.

.....[1]

2. Назовите одно преимущество полового размножения.

..... [1]

3. На рисунке изображён жизненный цикл мха.



(a) Определите, какой процесс происходит в структуре под номером 1.

..... [1]

(b) Назовите поколение, обозначенное цифрами 5 и 6.

..... [1]

4. Опишите особенности жизненного цикла голосеменных и покрытосеменных растений.

Голосеменные

.....[1]

Покрытосеменные

.....[1]

5. (a) Назовите этап эмбрионального развития, отмеченный буквой А.

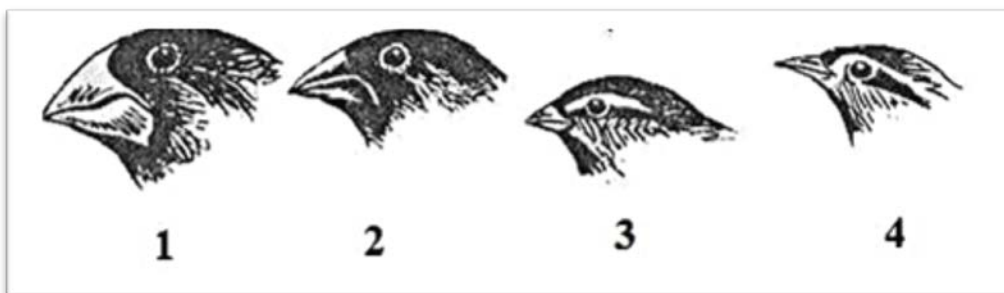
.....[1]



(b) Объясните, как можно объяснить существование разных типов тканей у животных.

.....[2]

6. На рисунке изображены вьюрки, обитающие на Галапагосских островах и имеющие различную форму клювов.



(a) (i) С чем связана различная форма клювов вьюрков?

..... [1]

(ii) Приведите предположение того, что должно произойти, чтобы со временем у всех вьюрков образовался острый клюв (как у вьюрка 4).

..... [1]

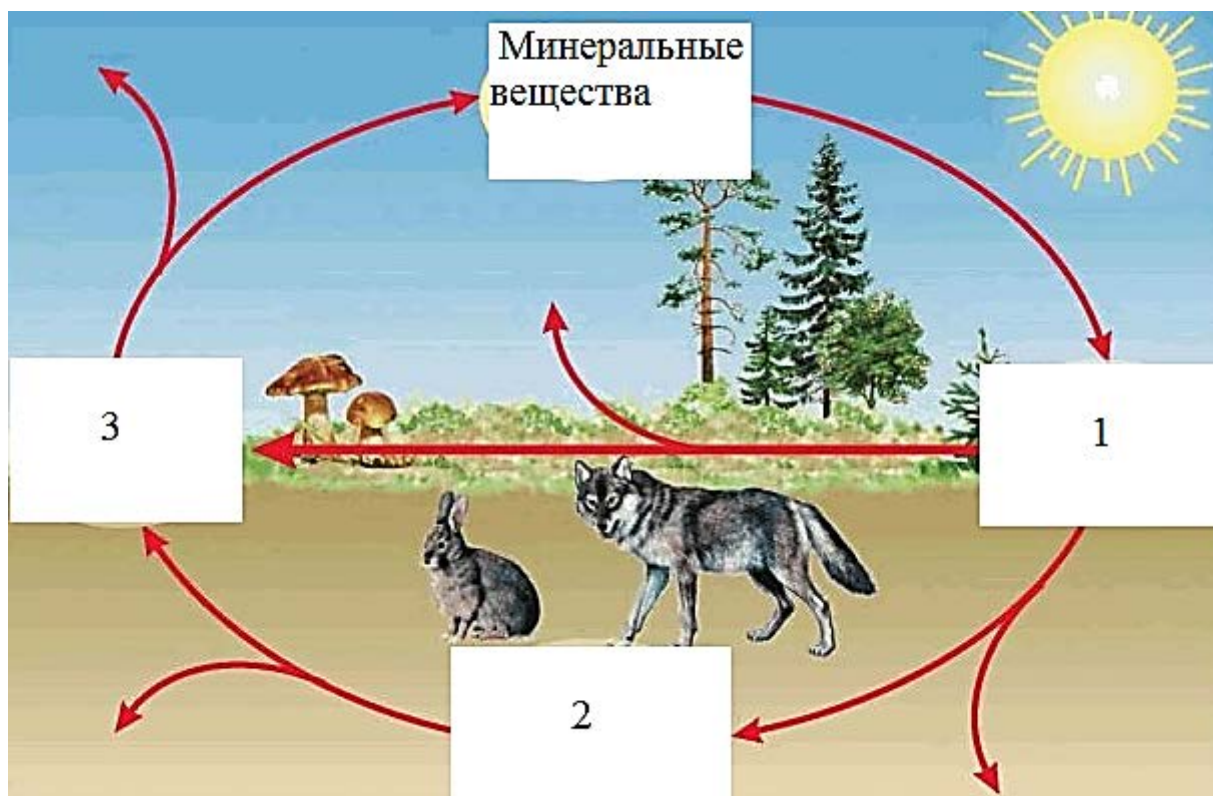
(b) Объясните отличие искусственного отбора от естественного.

..... [2]

7. Почему картофель был выведен в качестве нового сорта? Объясните свой ответ.

..... [2]

8. Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы ниже.



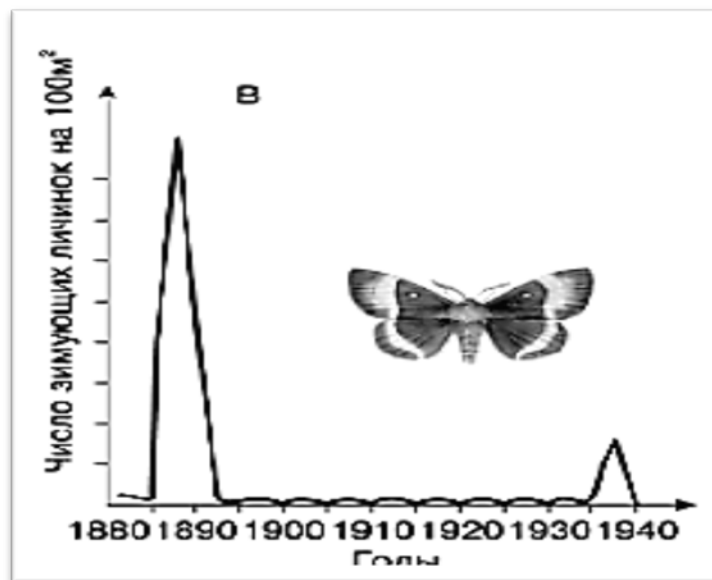
(a) Назовите компоненты наземной экосистемы, обозначенные цифрой 2.

..... [1]

(b) Приведите два примера этого компонента в водной экосистеме.

.....[2]

9 На рисунке показан график изменения численности зимующих личинок сибирского шелкопряда.



Предположите **причины** изменения численности зимующих личинок за период с 1880 по 1885 год.

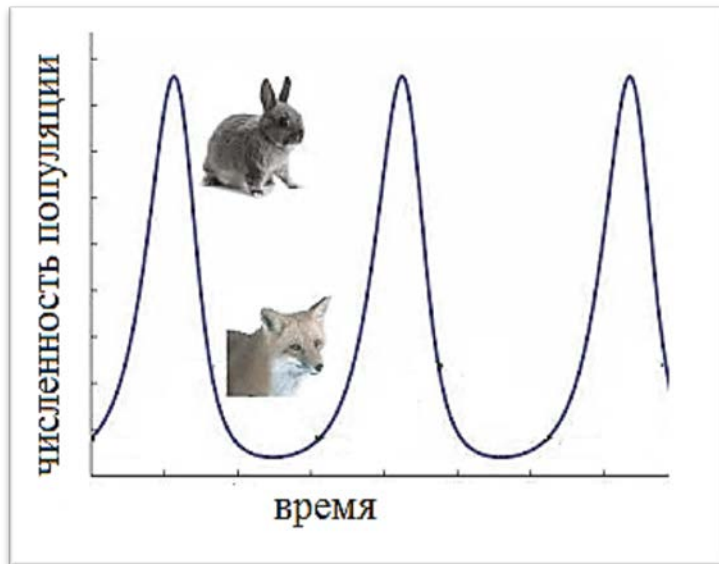
.....[1]

10. На рисунке показана белка. Какая особенность показывает, что она приспособлена к восхождению на вертикальные стволы деревьев? Обоснуйте свой ответ.



.....[2]

11. На графике ниже представлена численность популяции зайцев.



(a) Нарисуйте на графике изменение численности лис, учитывая численность зайцев.

[1]

(b) Объясните причины изменения численности популяции особей.

.....[1]

12. Опишите способы адаптации черепахи к условиям внешней среды.

.....[2]

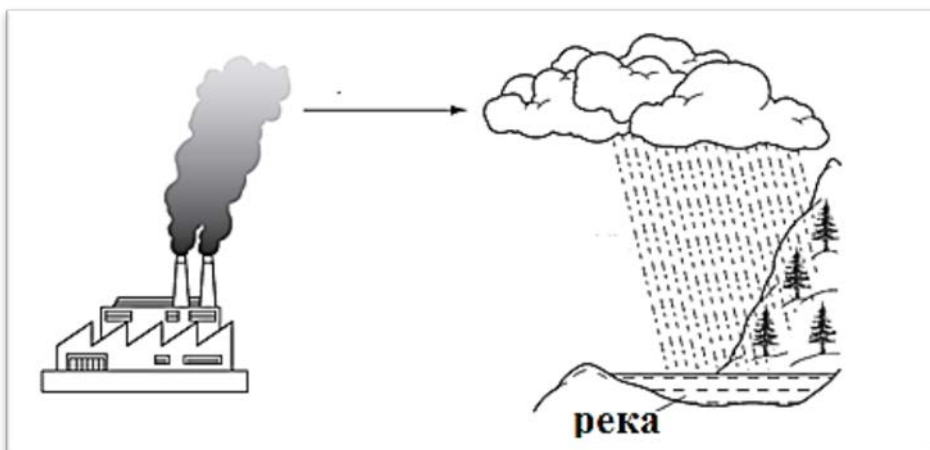
13. Объясните причину важности сохранения биоразнообразия на Земле.

.....[2]

14. За счет каких факторов процесс старения семян во Всемирном банке замедляется?

.....[1]

15. На рисунке показана одна из причин возникновения кислотных дождей.



Предложите способ уменьшения кислотных дождей.

.....[2]

Схема выставления баллов

№ задания	Ответ	Балл	Дополнительная информация
1	Митоз-способ размножения соматических клеток, в отличие от мейоза при котором образуются гаметы	1	Принимается любой 1 правильный вариант ответов
2	Основным преимуществом полового размножения является рекомбинация родительских генов. Различное сочетание генов особей одного вида лежит в основе наследственной изменчивости	1	
3(i)	Созревание спор	1	
(ii)	Гаметофит	1	
4 (i)	<u>Любой один из следующих:</u> оплодотворение происходит при помощи ветра; внутри семяпочки начинает развиваться зародыш; семя даёт новый спорофит;	1	
(ii)	<u>Любой один из следующих:</u> есть цветок; двойное оплодотворение; семена скрыты внутри плода;	1	
5(i)	Гастрола	1	
(ii)	<u>Любые два из следующих:</u> Дифференциация из разных зародышевых листков и специализация тканей по строению и функциям Дифференциация – развитие органов из разных слоев зародыша Из эктодермы – нейрон, кожа Из мезодермы- сердце, кровь, гладкая мышечная ткань Из энтодермы- железы, легкие	2	
6(a) i)	<u>Любой один из следующих:</u> -в результате приспособления к разным источникам пищи, выюрки стали сильно отличаться друг от друга строением клюва. -земляные выюрки, насекомоядные древесные выюрки и славковые выюрки, которые тоже питаются мелкими насекомыми.	1	
(a) ii)	дефицит пищи/изменение типов пищи/недоступность пищи на поверхности земли/необходимость доставать пищу из глубины вод/ из-под камней	1	Принимается любой 1 правильный вариант ответов
(b)	-по желанию человека/ под управлением человека/с участием человека в целях поставленных человеком, а не из-за изменений в природе	2	
7	<u>Любые два из следующих:</u> - содержит запасные вещества, являющихся источником питания - размножение вегетативными органами - размер - сопротивляемость к болезням - урожайность	2	
8(a)	консументы	1	

(b)	рыбы/ тюлени/ киты/дельфины живые организмы, которые являются хищниками	2	
9	-в морозный год было меньше насекомых, откладывающих яйца в личинки шелкопряда	1	
10	D передние ноги с острыми длинными когтями помогают взбираться по стволу дерева	2	
11(a)		1	
(b)	-конкуренция: хищник-жертва	1	
12	<u>Любые два из следующих:</u> - наличие твердого панциря/защита от потери влаги - отсутствие потовых желез и наличие сухой кожи/защита от потери влаги -мощная мускулатура челюстей/ передние ноги с сильными когтями помогают питаться	2	
13	<u>Любые два из следующих:</u> - сохранение экосистем - сохранение источников питания - сохранение жизни на земле	2	
14	низкой температуры и ограниченного доступа кислорода/	1	Принимаются и другие правильные варианты ответов
15	-применение биотоплива -фильтры на промышленных объектах	2	Принимаются и другие правильные варианты ответов