

1 вариант

Часть 1

При выполнении заданий этой части в бланке № 1 в столбце «ответы» под номером выполняемого вами задания (1- 36) поставьте знак возле цифры, которая соответствует номеру выбранного вами ответа

№	Вопрос	От вет ы	Варианты ответов	
1	Сердце у пресмыкающихся	1	Четырехкамерное	
		2	Двухкамерное	
		3	Трехкамерное, с перегородкой в желудочке	
		4	Трехкамерное, без перегородки в желудочке	
2	Жесткие надкрылья и грызущий ротовой аппарат имеют	1	Бабочки	
		2	Двукрылые	
		3	Перепончатокрылые	
		4	Жуки	
3	Моллюски и плоские черви относятся к группе животных	1	Беспозвоночных	
		2	Позвоночных	
		3	Бесчерепных	
		4	Мягкотелых	
4	Микориза – это пример симбиоза	1	Мха и водоросли	
		2	Гриба и водоросли	
		3	Водоросли и стебля дерева	
		4	Гриба и корней дерева	
5	Во время цветения плодовых деревьев в саду ставят ульи с пчелами, так как пчелы	1	Способствуют переносу спор растений	
		2	Уничтожают насекомых –вредителей сада	
		3	Опыляют цветки плодовых растений	
		4	Дают человеку прополис и мед	
6	Мхи относят к	1	Высшим растениям	
		2	Одноклеточным растениям	
		3	Листостебельным растениям	
		4	Низшим растениям	
7	Основной признак условных рефлексов	1	Индивидуальные	
		2	Кратковременные	
		3	Наследственные	
		4	Приобретенные	

8	В двенадцатиперстную кишку впадают протоки двух желез:	1	Печени и кишечных желез	
		2	Железы желудка и печени	
		3	Обкладочных желез и желчного пузыря	
		4	Поджелудочной железы и печени	
9	Слюнные железы содержат в своем секрете:	1	Ферменты	
		2	Углеводы	
		3	Аминокислоты	
		4	Гормоны	
10	Модификационная изменчивость в отличие от мутационной	1	Носит обратимый характер	
		2	Передается по наследству	
		3	Носит массовый характер	
		4	Не связана с изменениями хромосом	
11	Хромосомы растений и животных состоят из	1	Белка	
		2	АТФ	
		3	РНК	
		4	Белка и ДНК	
12	Как назвал Г. Мендель признаки, проявляющиеся у гибридов первого поколения	1	Гетерозиготными	
		2	Гомозиготными	
		3	Рецессивными	
		4	Доминантными	
13	Какая из схем характерна для анализирующего скрещивания:	1	aa x aa	
		2	Aa x aa	
		3	Aa x Aa	
		4	AA x aa	
14	В процессе эволюции членораздельная речь у человека сформировалась под действием	1	Биологических факторов эволюции	
		2	Естественного отбора	
		3	Социальных факторов эволюции	
		4	Изоляции	
15	Фотосинтез морских и первых наземных растений привел к появлению в атмосфере:	1	Сероводорода	
		2	Кислорода	
		3	Азота	
		4	Углекислого газа	
16	К какой группе по типу питания относят болезнетворных бактерий ?	1	Хемотрофов	
		2	Сапротрофов	
		3	Фототрофов	
		4	Паразитов	
17	Что представляет собой естественная единица вида?	1	Искусственную популяцию	
		2	Естественную популяцию	
		3	Подвид	
		4	Род	
18	Какая из ископаемых форм обезьяноподобных предков дала начало Гоминидам?	1.	Дриопитек	
		2.	Питекантроп	
		3.	Австралопитек	
		4.	Синантроп	
19	Какой фенотип можно ожидать у потомства морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак) и черных гомозигот (доминантный	1.	100 % белые	
		2.	25 % белых особей и 75 % черных	
		3.	100% черных	
		4.	75 % белых особей и 25 % черных	

	признак)			
20	К биотическим компонентам экосистемы относят	1.	Газовый состав атмосферы	
		2.	Атмосферное давление	
		3.	Особенности климата и погоды	
		4.	Отношения паразит-хозяин	
21	Желудочный сок человека содержит фермент, который расщепляет	1.	Крахмал	
		2.	Липиды	
		3.	Нуклеиновые кислоты	
		4.	Белки	
22	Какие грибы кроме спор размножаются почкованием	1.	Трюфели	
		2.	Пеницилл	
		3.	Дрожжи	
		4.	Шампиньоны	
23	Яйцеклетки цветковых растений формируется в	1.	Семязачатке	
		2.	Рыльце пестика	
		3.	Тычинках	
		4.	Завязи пестика	
24	Растения из семейства злаковые	1.	Имеют плоды ягоды и коробочки	
		2.	Существуют только в виде травянистых форм	
		3.	Имеют мелкие цветки без околоцветника	
		4.	Способны вступать в симбиоз с клубеньковыми бактериями	
25	Какие позвоночные стали первыми настоящими плацентарными животными	1.	Земноводные	
		2.	Пресмыкающиеся	
		3.	Птицы	
		4.	Млекопитающие	
26	Какая особенность размножения пресмыкающихся отличает их от амфибий?	1.	Яйцевые оболочки	
		2.	Наличие личинки	
		3.	Выкармливание потомства	
		4.	Внутреннее оплодотворение	
27	На третьем этапе клеточного дыхания происходит	1.	Расщепление органических веществ	
		2.	Разрушение глюкозы с образованием двух молекул молочной кислоты	
		3.	Окисление глюкозы в митохондриях	
		4.	Синтез АТФ	
28	Особи объединяются в крупные систематические таксоны на основе	1.	Их роли в биогеоценозе	
		2.	Признаков сходства	
		3.	Равного соотношения полов	
		4.	Свободного скрещивания	
29	Видоизменение листьев в колючки у растений служит приспособлением к	1.	Приспособлением против поедания	
		2.	Повышению интенсивности фотосинтеза	
		3.	Экономному расходованию воды	
		4.	Улавливанию солнечного света	
30	В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип?	1.	Синтеза молекул АТФ	
		2.	Сборки молекул белка из аминокислот	
		3.	Синтеза глюкозы из углекислого газа и воды	
		4.	Образования липидов	
31	Какой из факторов антропогенеза можно отнести к социальным?	1.	Общественный образ жизни	
		2.	Естественный отбор	
		3.	Устную и письменную речь	

		4.	Миграции населения	
32	Взаимоотношения в природе волков и зайцев характеризуются как	1.	Симбиоз	
		2.	Паразитизм	
		3.	Хищничество	
		4.	Взаимопомощь	
33	Элементарное эволюционное явление в процессе микроэволюции это формирование	1.	Видов	
		2.	Классов	
		3.	Семейств	
		4.	Изменение частоты встречаемости генотипов	
34	Прием информации клеткой из окружающей среды осуществляется	1.	Гликокаликсом плазматической мембраны	
		2.	Эндоплазматической сетью	
		3.	Ядерной оболочкой	
		4.	Цитоплазмой	
35	О единстве живого свидетельствует	1.	Сходство особей одного вида	
		2.	Клеточное строение организмов	
		3.	Разнообразие видов в природе	
		4.	Наличие природных и искусственных экосистем	
36	Изменение структуры и функций белков изучают с помощью метода	1.	Центрифугирования	
		2.	Гибридологического	
		3.	Цитогенетического	
		4.	Биохимического	
37	К одномембранным органоидам из перечисленного относится только	1.	Комплекс Гольджи	
		2.	Рибосомы	
		3.	Клеточный центр	
		4.	Пластиды	
38	Главным признаком отличий в воспроизводстве Прокариот от Эукариот является	1.	Наличие митотического аппарата	
		2.	Линейная ДНК	
		3.	Простое бинарное деление	
		4.	Редубликация ДНК	
39	Вирусы, как неклеточная форма жизни не могут размножаться без	1.	Клетки хозяина	
		2.	Эволюции	
		3.	Обмена веществ	
		4.	Развития	
40	Какая из перечисленных биологических наук изучает грибы?	1.	Альгология	
		2.	Герпетология	
		3.	Орнитология	
		4.	Микология	

Часть 2

В заданиях В1- В3 выберите несколько ответов из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке

В1. Папоротники, как и покрытосеменные растения,

- А) имеют все типы тканей
- Б) имеют только придаточные корни
- В) образуют цветки и плоды
- Г) содержат в клетках хлорофилл
- Д) способны к фотосинтезу
- Е) размножаются семенами

Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке (не более трех букв)

Ответ _____

В2. Какие из приведенных рефлексов наследуются

- А) выполнение собакой команды «лежать»
- Б) кашель при попадании крошек хлеба в дыхательные пути
- В) выделение слюны в определенное время дня
- Г) временная остановка дыхания при вхождении в холодную воду
- Д) езда на велосипеде
- Е) чувство голода

Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке (не более трех букв)

Ответ _____

В3. Какие функции выполняет в клетке вода?

- А) строительную
- Б) растворителя
- В) каталитическую
- Г) запасующую
- Д) транспортную
- Е) придает клетке упругость

Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке (не более трех букв)

Ответ _____

При выполнении заданий В4-В6 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Впишите в таблицу буквы выбранных ответов.

В4. Соотнесите факторы среды с их классификацией

ФАКТОРЫ СРЕДЫ

- 1) температура воды
- 2) мазут в океане
- 3) плотность среды обитания
- 4) плотность населения
- 5) строительство дорог

ГРУППЫ ФАКТОРОВ

- А) Абиотические
- Б) Антропогенные

1	2	3	4	5

В5. Установите соответствие между характеристикой иммунитета и его видом

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД ИММУНИТЕТА
1) передается по наследству, врожденный	А) естественный
2) возникает под действием вакцины	Б) искусственный
3) приобретается при введении в организм лечебной сыворотки	
4) формируется после перенесенного заболевания	
5) различают активный и пассивный	

1	2	3	4	5

В6. Установите соответствие между характеристикой кожи и классом животного, для которого она характерна

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД НУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ
----------------	-------------------------

- | | |
|---|---------|
| 1) имеет форму клеверного листа | А) ДНК |
| 2) состоит из двух спирально закрученных цепей | Б) тРНК |
| 3) доставляет аминокислоты к рибосоме | |
| 4) является хранителем наследственной информации | |
| 5) в длину достигает несколько сотен тысяч нанометров | |
| б) имеет самые маленькие размеры из полимерных нуклеиновых кислот | |

1	2	3	4	5

При выполнении заданий В7-В8 установите последовательность биологических процессов и явлений

В7. Установите последовательность передвижения воздуха по дыхательной системе человека

- А) носоглотка
- Б) носовая полость
- В) трахея
- Г) бронхи
- Д) легкие
- Е) гортань

--	--	--	--	--	--

В8. Расположите классы позвоночных животных в последовательности, которая отражает усложнение строения их кровеносной системы в процессе эволюции в процессе эволюции

- А) земноводные
- Б) млекопитающие
- В) костные рыбы
- Г) бесчерепные
- Д) пресмыкающиеся

--	--	--	--	--

Часть 3

Дайте полные развернутые ответы на задания (С1 – С6)

С1. Клетку можно отнести и к клеточному, и к организменному уровням организации жизни. Объясните почему. Приведите соответствующие примеры.

С2. Назовите приспособления у животных к жизни в пустыне.

С3. Какие структуры почки обеспечивают образование первичной и вторичной мочи? Объясните их роль.

С4. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Большое значение в строении и жизнедеятельности организмов имеют белки. 2. Это биополимеры, мономерами которых являются азотистые основания. 3. Белки входят в

состав плазматической мембраны. 4. Многие белки выполняют в клетке ферментативную функцию. 5. В молекулах белка зашифрована наследственная информация о признаках организма. 6. Молекулы белка и тРНК входят в состав рибосом.

С5.

<p>1. Строение молекулы какого мономера изображено на представленной схеме?</p> <p>2. Что обозначено буквами А, Б, В?</p> <p>3. Назовите виды биополимеров, в состав которых входит данный мономер.</p>	<p>The diagram shows a nucleotide monomer. It consists of three parts: a nitrogenous base (uracil), a pentose sugar, and a phosphate group. The uracil base is represented by a six-membered ring with two carbonyl groups and two NH groups, labeled 'Урацил' (Uracil) and 'А'. It is connected to a five-membered pentose sugar ring, labeled 'Б'. The pentose sugar is further connected to a phosphate group, represented by a circle, labeled 'В'.</p>
---	---