



5-5-2
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2018/19 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИЯ
5 КЛАСС

Время для выполнения работы 120 минут
Максимальное количество баллов за работу – 28

Часть I. – 10 баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ).

Вопросы с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных.

1. Одна из множества задач современной биологии:

- 1. обозначить место человека в органическом мире
- 2. объединить животных, сходных по строению, в группы
- 3. предотвратить экологические катастрофы

0. объяснить многообразие живых организмов на Земле

2. Что общего у объектов неживой природы и живых организмов:

- 1. химический состав, строение молекул
- 2. размножение, существование
- 3. обмен веществ, гибель
- 4. питание, молекулярное строение

3. Из частей микроскопа оптическими элементами являются: а) тубус б) штатив в) объектив г) окуляр д) источник света

- 1. а, б, г
- 2. в, г
- 3. а, б
- 0. а, г, д

4. «Доказательство необходимости света для образования крахмала в листьях» и «Придание почвы дождевыми червями» - это темы научных методов изучения природы соответственно:

- 1. измерения, эксперимента
- 2. моделирования, наблюдения
- 3. сравнения, эксперимента
- 0. эксперименты, наблюдения.

5. Верны ли следующие утверждения о средах обитания живых организмов:

А. Среда обитания живых организмов и водная среда характеризуются отсутствием резкого колебания температуры

Б. Загрязнение воздуха особенно негативно сказывается на обитателях наземно-воздушной среды

- 1. верно только утверждение А
- 0. верно только утверждение В
- 3. верны утверждения А и В
- 4. утверждения А и В неверны.

6. Выберите неправильную пару - название органола клетки и его функция:

- 1. ядро, хранит и передает наследственную информацию от предков к потомкам
- 2. клеточная мембрана, защищает клетку от воздействия окружающей среды
- 0. вакуоль в клетках растений, содержит клеточный сок
- 4. цитоплазма, соединяет одну клетку с другой



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2018/19 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИЯ
5 КЛАСС**

7. Осуществите анализ таблицы «Химический состав клетки». Какое из приведённых утверждений соответствует информации, представленной в этой таблице?

1. При изменении химического состава клетки нарушаются процессы обмена веществ.

2. Вода составляет по массе большую часть живой клетки.

3. Белки, жиры и углеводы являются источниками энергии для жизнедеятельности клетки.

4. Соли калия, кальция, фосфора – необходимые для жизнедеятельности клетки неорганические вещества

Химический состав клетки, %

Неорганические вещества		Органические вещества	
Вода	80–95	Углеводы	0,2–2,0
		Белки	10–20
Минеральные соли	1,0–1,5	Жиры	1,0–5,0
		Нуклеиновые кислоты	1,0–2,0

8. Особенность строения и функция, характерные для яйцеклетки:

1. мелкая, передаёт наследственную информацию от отца

2. тельце с хвостиком, передаёт наследственную информацию от матери

3. округлая, передаёт наследственную информацию от матери

4. крупная, передаёт наследственную информацию от отца

9. Великий естествоиспытатель, создавший учение о биосфере-оболочке Земли, заселённой живыми организмами:

1. Карл Линней

2. Аристотель

3. Владимир Вернадский

4. Чарльз Дарвин

10. Вымершие организмы, которые жили в Юрском периоде Мезойской эры:

1. динозавры

2. трилобиты

3. лигнитные древовидные хвощи, папоротники

4. мамонты

Часть II. – Ответьте на вопросы «да», если согласны с утверждением, или «нет», если не согласны.

Максимально – 6 баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ)

1. Все животные организмы состоят из множества клеток.

2. Объекты неживой природы обладают обменом веществ.

3. Клеточная стенка растений образована углеводом – целлюлозой.

4. Анализ и сравнение применяют и при наблюдениях, и при эксперименте.

5. Орнитология, цитология, ихтиология изучают организмы из Царства Животные.

6. Кефир, йогурт, простоквашу получают благодаря деятельности микроорганизмов.

1	2	3	4	5	6
нет	да	да	нет	нет	нет
-	+	+	-	-	-

26



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2018/19 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИЯ
5 КЛАСС

Часть III. Определите последовательность явлений при проведении эксперимента по доказательству наличия крахмала в пшеничной муке.

Количество баллов за задание – 3 (по 1 баллу за каждый правильный ответ)

1. наличие крахмала доказывается посинением раствора.

2. вода мутнеет при промывании в ней мешочка с мукой

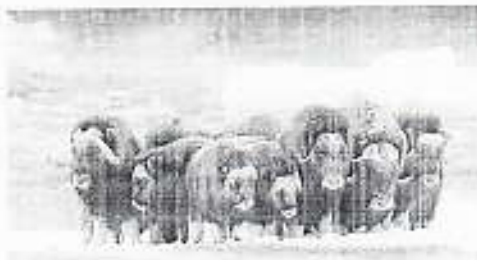
3. листочки капая в мутный раствор 2-3 капли йода

Запишите ответ в виде последовательности цифр **2, 1, 3**

+ - -

Часть IV. Найдите соответствие между одной из групп экологических факторов среды обитания и иллюстрацией.

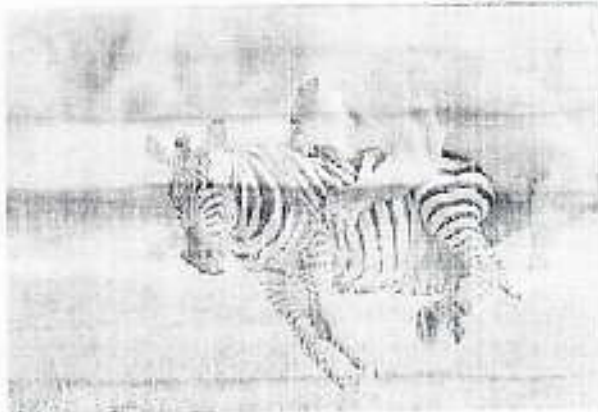
Максимально – 3 балла (по 1 баллу за каждый правильный ответ).



1.



2.



3.

А. Антропогенный фактор Б. Биотический фактор В. Абиотический фактор

Запишите правильные ответы в таблицу:

Экологический фактор	А	Б	В
Номер иллюстрации	2	3	1

+ + +
3б



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2018/19 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
БИОЛОГИЯ
5 КЛАСС

Часть V. – Задание со свободным ответом.

Приведите примеры оборудования для биологических исследований (не менее 3-х).
Укажите для каких экспериментальных действий применительно виды
оборудования. *Итого максимальный балл – 6 (3 примера оборудования по 1 баллу + 3
экспериментальных действия по 1 баллу).*

*Микра, микроскоп, микроскоп курьон для того чтобы
наблюдать за микробиотой, микра камера микроскопа
и микроскопические бактерии, микроскоп для измерения*

$$85 + 35 + 10 = 128$$

43%