



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

Отборочный этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»

Профиль: «Биология»

Класс участия: 9

Вариант задания: 2

Правильные ответы в тестах обозначены знаком “*”, в заданиях, где нужен текстовый ответ, правильный ответ указан курсивом.

Задача 1.

Род Суслики не входит в таксон:

1. Тип Млекопитающие*
2. Отряд Грызуны
3. Семейство Беличьи
4. Домен Эукариоты

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	3



Задача 2.

Какой уровень организации жизни отражён на данном рисунке?

1. популяционно-видовой*
2. органоидно-клеточный
3. организменный
4. биогеоценотический

Укажите номер правильного ответа без точки



Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5

Задача 3.

Выберите живой организм, который не может быть включен в пищевую цепь с остальными

1. ряска
2. карп
3. минтай*
4. судак

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	3



Задача 4.

Сколько в сумме конечностей у персонажей сказки «Зимовье зверей» (бык, баран, свинья, гусь, петух, лиса, волк)? Ответ запишите в виде числа (28)

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5

Задача 5.

Видоизмененный подземный орган того же типа, что и у изображенного на рисунке растения, у

1. Картофеля
2. Пиона
3. Брюквы*
4. Гладиолуса

Укажите номер правильного ответа без точки



Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5



Задача 6.

Десерт Мороженое с шоколадом из одной всемирно известной сети ресторанов быстрого питания весит 70 г. 100 г продукта содержат 6,0 г белков, 9,0 г жиров и 55,0 г углеводов. 1 г белков дает 4 ккал, 1 г жиров – 9 ккал, 1 г углеводов – 4 ккал. Выберите из списка продукт, 100 г которого калорийнее, чем этот десерт

1. Салат Оливье (5,1 г белков, 16,5 г жиров, 3,9 г углеводов)
2. Котлеты из говядины (23,0 г. белков, 31,0 г жиров, 0 г углеводов)*
3. Морковный торт с мандаринами (5,5 г белков, 8,0 г жиров, 12,8 г углеводов)
4. Роллы Филадельфия (9,7 г белков, 6,7 г жиров, 10,8 г углеводов)

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	7

Задача 7.

Головоногие моллюски:

1. передвигаются реактивным способом
2. имеют фильтрационный тип питания*
3. раздельнополые
4. дышат растворенным в воде кислородом

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5



Задача 8.

Постройте правильную последовательность компонентов пищевой цепи

1. личинки комара
2. цапля
3. детрит
4. коршун
5. лягушка

Результат запишите в виде последовательности чисел без пробелов и запятых (в формате 12345)

31524

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5



Задача 9.

У изображенного на рисунке живого организма запасной углеводов...
(гликоген)



Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5

Задача 10.

К растениям не относится:

1. листохвост*
2. ноголистник
3. ногоплодник
4. пальчатокоренник

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5



Задача 11.

Напишите название типа животных, к которому относятся бурый медведь, белый медведь, панда и коала (*Хордовые*)

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	3

Задача 12.

Найдите соответствие

Признаки	Соединения
А. бывают белковой и липидной природы Б. делятся на водорастворимые и жирорастворимые В. должны поступать в организм с пищей Г. обеспечивают гуморальную регуляцию процессов в организме Д. являются коферментами	1. Гормоны 2. Витамины

Запишите последовательность букв и цифр без пробелов и тире (в формате X1Y2Z1)

A1B2B2Г1Д2

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	7



Задача 13.

Выберите утверждения, которые характеризуют полевого жаворонка

1. Температура тела зависит от температуры окружающей среды
2. Два круга кровообращения*
3. Челюсти с зубами
4. Имеет цветное зрение*
5. Крупные кости полые внутри*
6. Органы выделения – почки, мочеточники, мочевого пузыря
7. Выводковый
8. Перелетный*
9. Обитает в лесах

Результат запишите в виде последовательности чисел без пробелов и запятых (в формате 12345)

Критерии оценивания

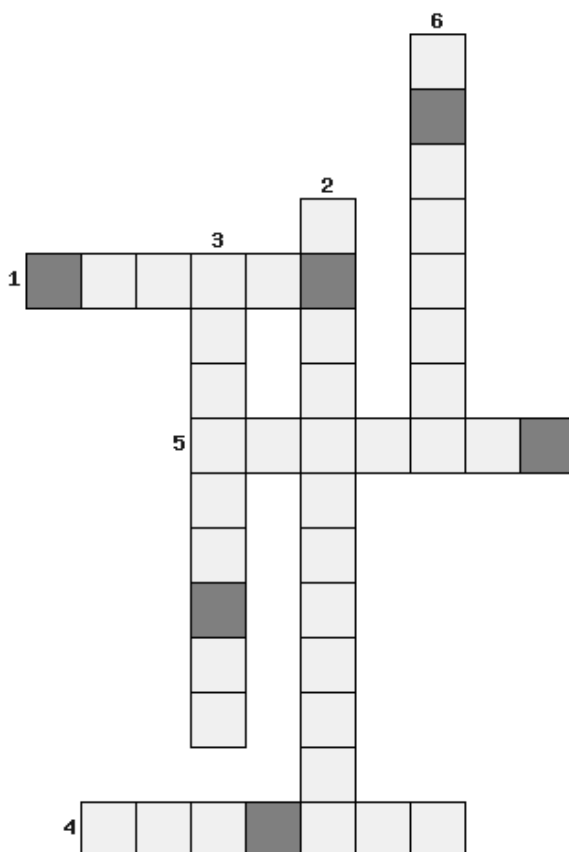
Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	7



Задача 14.

Решите кроссворд. Из букв, находящихся в выделенных клетках, составьте название цветкового растения и впишите его в поле ответа

1. Часть внутреннего уха человека
2. Парные железы внутренней секреции
3. Кровяная пластинка
4. Тонкая оболочка, покрывающая внутренние стенки брюшной полости позвоночных
5. Сердечная мышца
6. Органоид эукариотической клетки, отвечающий за внутриклеточное пищеварение



(Душица)

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	7



Задача 15.

Наука цитология изучает:

1. цисты паразитических червей
2. клетки листа цитруса*
3. содержание цитозина в ДНК
4. цитаты великих биологов

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	3

Задача 16.

Каким научным методом пользуются советские школьники на картине «Журавли» (С.А. Куприянов, 1956)?

1. измерение
2. моделирование
3. наблюдение*
4. анализ

Укажите номер правильного ответа без точки



Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5



Задача 17.

Сколько наземных организмов из списка нуждаются в водной среде для размножения: водяника, лягушка, сосна, мандрагора, крокодил, кукушкин лен, щука, опунция, чайка, рдест? Ответ введите цифрой (2)

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5

Задача 18.

Верны ли следующие суждения о свете как экологическом факторе?

А. На бедных почвах растения становятся более светолюбивыми

Б. Не существует тенелюбивых древесных растений

1. верно только А
2. верно только Б
3. верны оба суждения*
4. оба суждения неверны

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5



Задача 19.

Пол будущего ребенка зависит от:

1. хромосомного набора яйцеклетки
2. хромосомного набора сперматозоида*
3. условий слияния гамет
4. условий формирования органов

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5

Задача 20.

Сколько нужно килограммов капустных листьев, чтобы вырос один сокол-сапсан весом 800 г, если цепь питания имеет вид капуста → гусеницы капустной белянки → синица → сокол? (800)

Критерии оценивания

Критерий	Балл
Дан неверный ответ/ответ отсутствует	0
Дан верный ответ	5