

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>1104</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 4	Б) 24	Г) 2	Д) 33
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 32,7		Е) 51,4	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2
(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	1108
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 4	Б) 24	Г) 2	Д) 37
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 36		Е) 51,4	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	1109
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 2	Б) 40	Г) 5	Д) 25
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 36	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	1105
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 3	Б) 40	Г) 4	Д) 31
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 60		Е) 40	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	1106
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 5	Б) 30	Г) 3	Д) 40
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 32,7		Е) 51,4	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	1107
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 3	Б) 40	Г) 5	Д) 30
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 36	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>10</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 6	Б) 40	Г) 5	Д) 24
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 25,7		Е) 36	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	5
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 5	Б) 30	Г) 5	Д) 45
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 36		Е) 51,4	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>29</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 2	Б) 40	Г) 5	Д) 30
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 36	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>6</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 5	Б) 28	Г) 3	Д) 40
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 32,7		Е) 51,4	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	7
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 4	Б) 35	Г) 5	Д) 25
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 32,7	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>2</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 3	Б) 35	Г) 5	Д) 20
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 32,7	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>28</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 5	Б) 27	Г) 4	Д) 40
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 36		Е) 45	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	1110
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 5	Б) 24	Г) 5	Д) 37
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 32,7		Е) 40	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>11</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 5	Б) 27	Г) 4	Д) 40
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 36		Е) 45	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	1103
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 3	Б) 42	Г) 5	Д) 26
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 36	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>1</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 5	Б) 30	Г) 3	Д) 42
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 32,7		Е) 51,4	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>4</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 3	Б) 37	Г) 5	Д) 25
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 32,7	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>8</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 2	Б) 44	Г) 5	Д) 32
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 21,2		Е) 32,7	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

9 класс

Кабинет морфологии растений

Бланк ответов

Задание 1 (16 баллов)

Уникальный номер шишки	<u>9</u>
Подпись наблюдателя	

Таблица 1. Параметры филлотаксиса шишки псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Параметры	Левая парастиха		Правая парастиха	
	Количество рядов левой парастихи	Количество семенных чешуй левой парастихи	Количество рядов правой парастихи	Количество семенных чешуй правой парастихи
Ваши ответы	А) 3	Б) 32	Г) 5	Д) 22
	Угол между соседними семенными чешуями левой парастихи		Угол между соседними семенными чешуями правой парастихи	
	В) 51,4		Е) 32,7	
Балл	А) 2/	Б) 2/	Г) 2/	Д) 2/
	В) 2/		Е) 2/	

Задание 2

(4 балла)

Таблица 2. Характеристика систематического положения объекта псевдотсуги Мензиса (*Pseudotsuga menziesii*).

Характеристика объекта	Ваш ответ	Балл
Отдел растений: впишите название таксона на русском и латинском языке 1 балл	<u>Голосеменные</u> <u>Gymnospermae</u>	1/
Класс растений: впишите название таксона на русском языке 1 балл	<u>Хвойные</u>	1/
Семейство растений: впишите название таксона на русском языке 2 балла	<u>Сосновые</u>	2/

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

11 класс

Кабинет зоологии беспозвоночных (20 баллов)

Бланк ответов

Оборудование: биноклярная лупа, ванночка для вскрытия, ножницы, скальпель, пинцет, препаровальная игла, 10 булавочек, салфетки, вода в стакане.

1. Перед Вами беспозвоночное животное. Укажите систематическое положение объекта. Напишите не менее трех признаков, по которым Вы определили принадлежность объекта к выбранному классу (6 баллов).

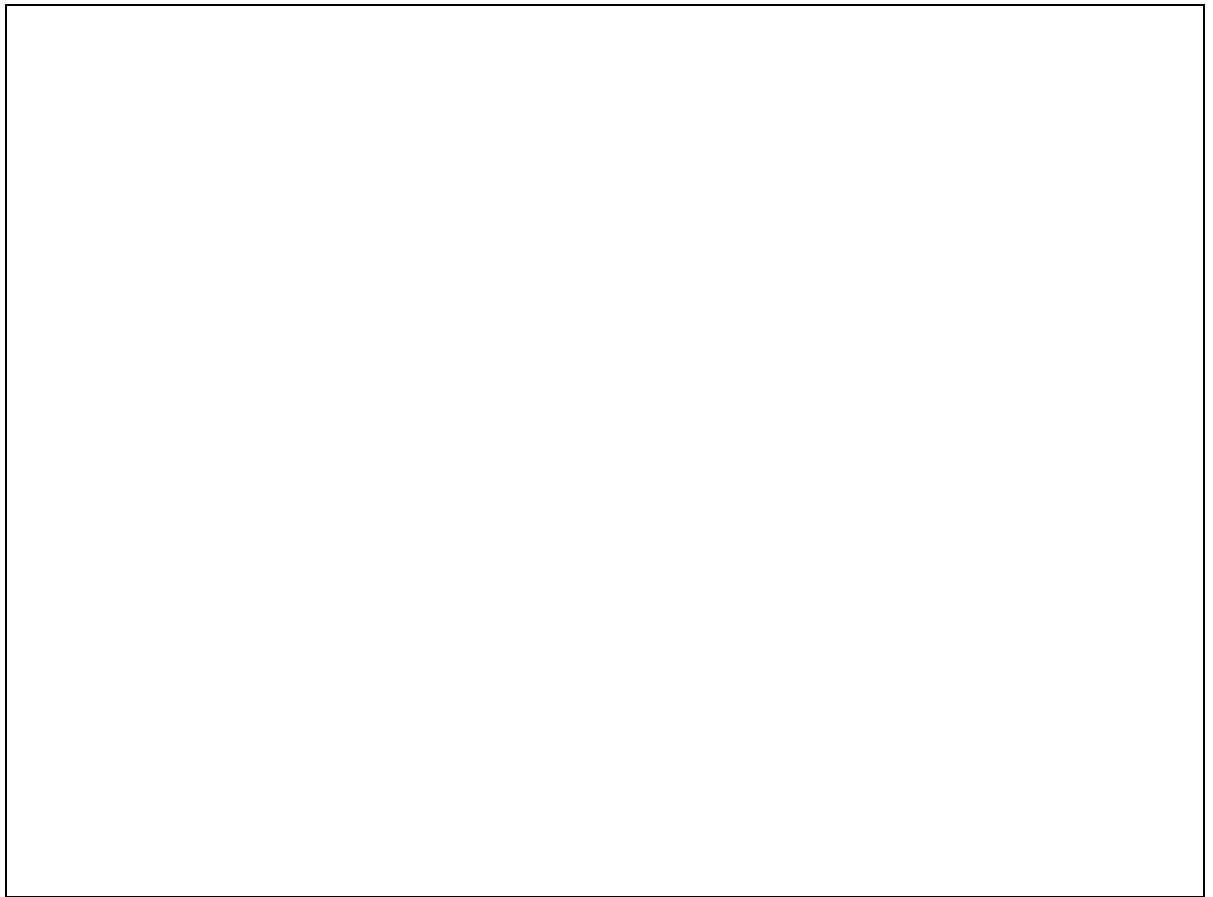
Царство	Животные
Тип	Моллюски
Класс	Двустворчатые
Признаки	<ul style="list-style-type: none">- раковина из двух створок- есть лигамент- есть замок- есть нога- редуцирована голова

2. Какой тип питания характерен для данного животного? Обоснуйте свое мнение особенностями строения объекта. (2 балла)

Фильтратор, в мантийной полости располагается фильтрационный аппарат - ктенидии (жабры). Также есть 2 сифона, разделяющих водные потоки в мантийной полости на вводной и выводной

3. Проведите вскрытие объекта. Для этого сориентируйте объект брюшной стороной к себе. Введите скальпель между створок раковины так, чтобы конец лезвия был плотно прижат к одной из них. Проведите лезвием скальпеля вдоль всего свободного края раковины таким образом, чтобы отделить тело животного от раковины. Далее, приоткройте створки; при необходимости, уберите остатки мышц, удерживающих створки вместе. Наконец, полностью откройте створки, обнажив мягкое тело. Снимите эпителиальную складку, выстилающую раковину. Представьте вскрытый объект преподавателю.

В приведенном ниже поле сделайте биологический рисунок вскрытого объекта. (5 баллов)



Отметьте на рисунке соответствующими буквами указанные ниже структуры. Какие функции они выполняют? Заполните таблицу. (7 баллов)

Обозначение	Структура	Функция
А	ротовые лопасти	
Б	жабры	
В	кишечник	
Г	половые железы	
Д	нога	
Е	биссус	
Ж	мускулы-аддукторы	