

Место для баллов:

Код:

КАБИНЕТ № 1
БОТАНИКА
(20 баллов)

Продолжительность выполнения – 60 минут.

Раздел 1. Микология и альгология

Задание 1.1 (5 баллов)

На рисунке 1 представлен жизненный цикл одного из представителей царства Водоросли. Рассмотрите жизненный цикл и подпишите стадии, обозначенные цифрами. Свои ответы занесите в таблицу для ответов, представленную ниже.

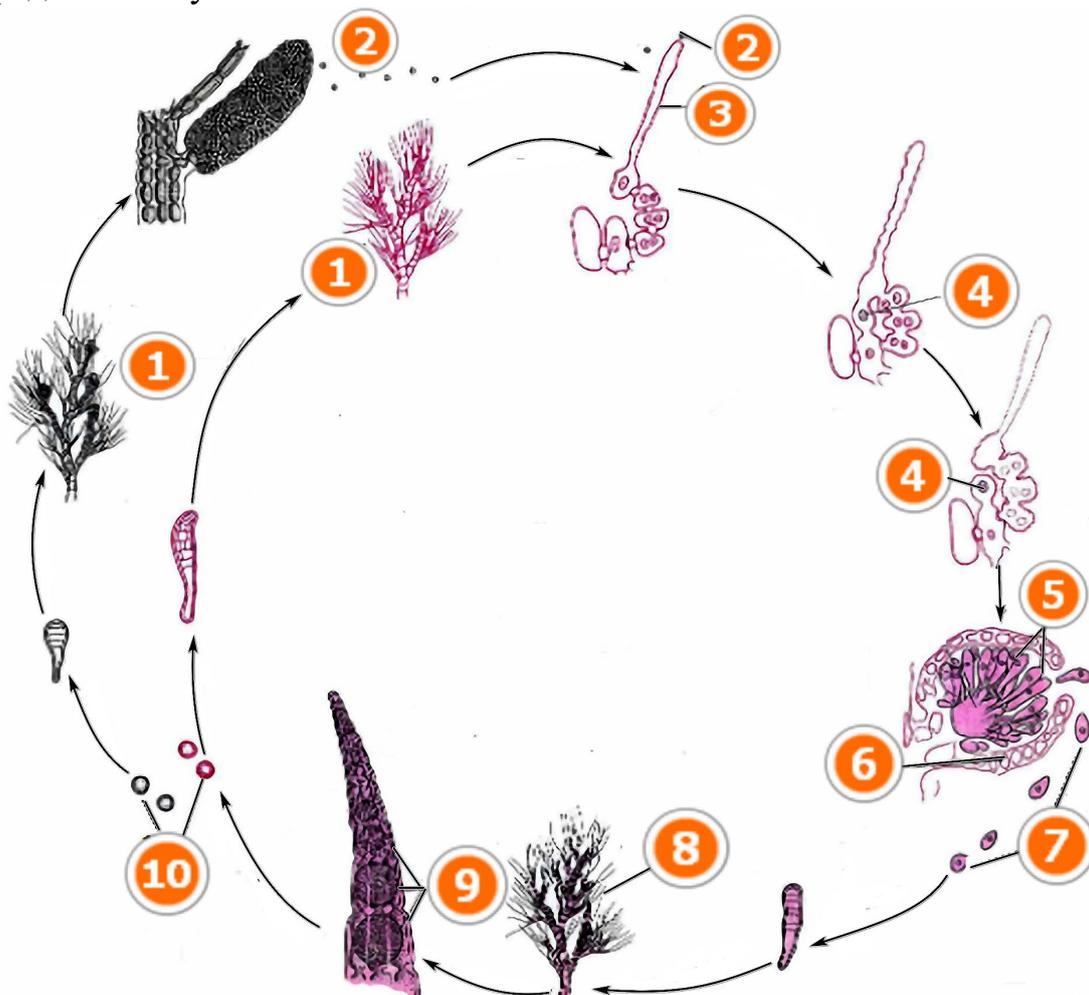


Рисунок 1 – Жизненный цикл водоросли

Таблица для ответов на задание 1.1

№	Ответ	Балл	№	Ответ	Балл
1	Женское или мужское растения, гаметофит (<i>n</i>)	0,5	6	Перикарп (<i>n</i>)	0,5
2	Спермации (<i>n</i>)	0,5	7	Карпоспоры (<i>2n</i>)	0,5
3	Трихогина	0,5	8	Прорастание зооспор в женский или мужской спорофит (<i>2n</i>)	0,5
4	Зигота (<i>2n</i>)	0,5	9	Тетраспорангий (<i>2n</i>)	0,5
5	Карпоспорангии (<i>2n</i>)	0,5	10	Тетраспоры (<i>n</i>)	0,5

Задание 1.2 (2,5 балла)

Основываясь на ходе жизненного цикла представленной водоросли (Рисунок 1), а также отражённых особенностях морфологии таллома, ответьте на следующие вопросы. Для вопросов 1–4 ответы краткие – ДА/НЕТ; для вопросов 5–8 ответы требуют термина (одно или несколько слов).

Таблица для ответов за задание 1.2

№	Вопрос	Ответ	Балл
1	Таллом на 1 стадии жизненного цикла диплоидный?	нет	0,25
2	Клетка, на 2 стадии жизненного цикла гаплоидная?	да	0,25
3	Структура, обозначенная цифрой 4 диплоидная?	да	0,25
4	Клетка, на 10 стадии жизненного цикла гаплоидная?	да	0,25
5	Половой процесс в представленном жизненном цикле (2,3,4) называется?	сингамия	0,5
6	Жизненный цикл водорослей в представленной схеме называется?	изоморфный или гетероморфный дипло-гапобионтный.	0,25
7	Какой процесс предшествует образованию клеток, под цифрой 10?	мейоз	0,5
8	Предположите, на основании Ваших ответов, к какому отделу водорослей относится рассматриваемый организм?	Красные водоросли или багрянки	0,25

Раздел 2. Систематика растений

Задание 2.1 (1 балл)

На рисунке 2 представлен жизненный цикл полевого хвоща. Рассмотрите жизненный цикл и подпишите стадии, обозначенные цифрами. Свои ответы занесите в поля соответствующей таблицы, приведенной ниже.

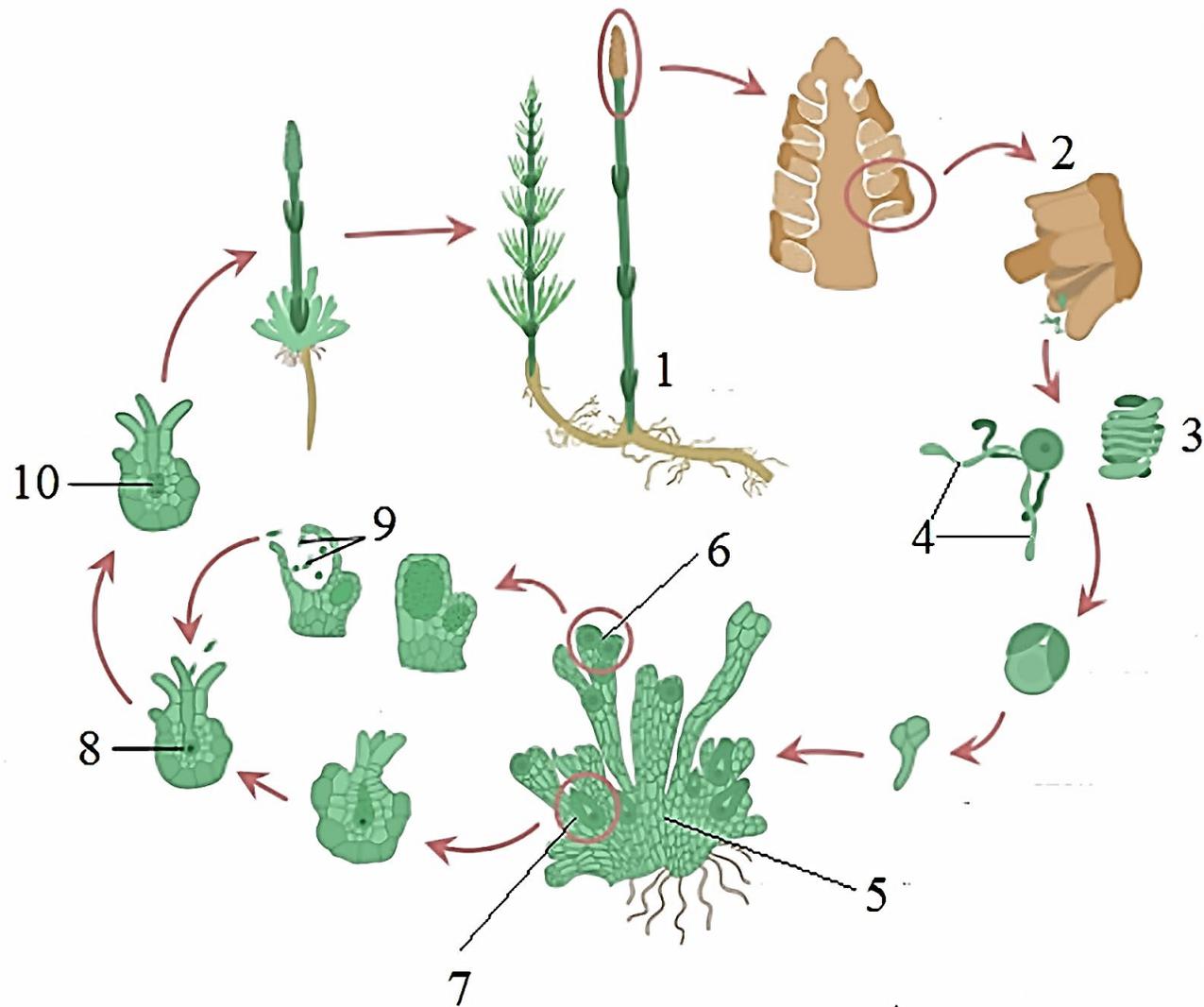


Рисунок 2 – Жизненный цикл хвоща

Таблица для ответов на задание 2.1

№	Ответ	Балл	№	Ответ	Балл
1	<i>Спорофит или взрослое растение</i>	<i>0,1</i>	6	<i>Антеридии</i>	<i>0,1</i>
2	<i>Спрангиофор</i>	<i>0,1</i>	7	<i>Архегонии</i>	<i>0,1</i>
3	<i>Спора</i>	<i>0,1</i>	8	<i>Яйцеклетка</i>	<i>0,1</i>
4	<i>Гаптера (элатера)</i>	<i>0,1</i>	9	<i>Сперматозоиды</i>	<i>0,1</i>
5	<i>Заросток</i>	<i>0,1</i>	10	<i>Зигота</i>	<i>0,1</i>

Задание 2.2 (3,5 балла)

Основываясь на ходе жизненного цикла представленного хвоща (Рисунок 2), ответьте на следующие вопросы.

Таблица для ответов за задание 2.2

№	Вопрос	Ответ	Балл
1	Хвощ относится к группе равноспоровых растений?	<i>да</i>	0,5
2	Какое поколение доминирует у представленного растения?	<i>2n или спорофит</i>	0,5
3	Какая ploидность клеток у взрослого растения (цифра 1)	<i>2n</i>	0,5
4	Какой процесс предшествует образованию структуры под цифрой 3	<i>мейоз</i>	0,5
5	Выросты на структуре под цифрой 5 называются?	<i>ризоиды</i>	0,5
6	Какая ploидность клеток у структуры под цифрой 10	<i>2n</i>	0,5
7	Совокупность спорангиофоров образуют структуру?	<i>стробил</i>	0,5

Задание 2.3 (8 баллов)

Распределите растения по группам между собой, заполняя таблицу.
Номера растений можно использовать несколько раз.

1	Кукушкин лён	6	Сосна обыкновенная
2	Ликоподиелла заливаемая	7	Гнетум африканский
3	Марсилия четырёхлистная	8	Горох посевной
4	Хвощ лесной	9	Ужовник обыкновенный
5	Дуб черешчатый	10	Мятлик луговой

Таблица для ответов за задание 2.3

№	Группа	Номер растений	Балл
1	К семенным растениям относятся:	<i>5, 6, 7, 8, 10</i>	1
2	К растениям со споровым размножением относятся:	<i>1, 2, 3, 4, 9</i>	1
3	К микрофильной линии относятся:	<i>1, 2</i>	0,5
4	К однодольным растениям относятся:	<i>10</i>	0,5
5	Констробилы образуются у:	<i>1</i>	0,5
6	К экзоспорическим споровым растениям относятся:	<i>1, 2, 4, 9</i>	1
7	Элатеры образуются у:	<i>4</i>	0,5
8	Стадия сперматозоида присутствует в жизненном цикле:	<i>1, 2, 3, 4, 9</i>	1
9	К разноспоровым папоротникам относятся:	<i>3</i>	0,5
10	Растения, для которых характерны коллатеральные пучки в центральном цилиндре	<i>4, 5, 6, 7, 8, 10</i>	1,5