

π

«



?

°C



# КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ВЕБИНАР ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 2023/24 УЧЕБНОГО ГОДА ПО БИОЛОГИИ



Ω



§

∞

Швецов Глеб Геннадьевич,  
заместитель председателя ЦПМК ВСОШ по биологии  
[bio\\_olymp\\_jury@mail.ru](mailto:bio_olymp_jury@mail.ru)



# СОДЕРЖАНИЕ

**1. Особенности организации и проведения всероссийской олимпиады школьников по биологии в 2023-24 уч. году**

**2. Система олимпиадных заданий.  
Требования к структуре и содержанию заданий**






**3. Критерии оценивания олимпиадных заданий**



**4. Организация подготовки школьников  
к участию в олимпиаде по биологии**



# Новый Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников

 * 9 6 M O F X *		 МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <b>ЗАРЕГИСТРИРОВАНО</b> Регистрационный № <u>62664</u> от " <u>05</u> " <u>марта</u> 20 <u>21</u> г.
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)		
<b>П Р И К А З</b>		
<u>«27» ноября</u> 2020 г.	Москва	№ <u>678</u>
Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников		

**«Порядок ...» утвержден приказом Министерства  
Просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678**



Минпросвещения России  
Министерство просвещения Российской Федерации



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Центральные предметно-методические комиссии	Английский язык	Астрономия	Биология	География	Информатика	Искусство (МХК)	Новости
Школьный этап	Испанский язык	История	Итальянский язык	Китайский язык	Литература	Математика	Олимпиада в субъектах Российской Федерации
Муниципальный этап	Немецкий язык	Обществознание	Основы безопасности жизнедеятельности	Право	Русский язык	Технология	Международные олимпиады
Региональный этап	Физика	Физическая культура	Французский язык	Химия	Экология	Экономика	Нормативные правовые документы
Заключительный этап							Брендбук

ВСОШ

Всероссийская олимпиада школьников является самым массовым интеллектуальным состязанием в Российской Федерации, проводимым в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, отбора лиц, проявивших выдающиеся способности, в составы сборных команд Российской Федерации для участия в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам.

Ежегодно в олимпиаде участвуют более 6,5 миллионов талантливых детей.

Диплом победителя и призёра заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников считается престижной наградой, которая даёт право школьнику поступить в государственные вузы Российской Федерации без вступительных испытаний по профилю олимпиады. Право на льготу сохраняется в течение четырех лет.

# Официальный сайт

Биология

ЦПМК

История олимпиады



2021/2022 учебный год

2022/2023 учебный год

Региональный этап

Заключительный этап

Задания и методика оценивания по Биологии

Загрузить

<https://vserosolimp.edsoo.ru>



# Действующие лица олимпиады

[https://vserosolimp.edsoo.ru/cpmk\\_biolog](https://vserosolimp.edsoo.ru/cpmk_biolog)

## Биология



### Рубцов Александр Михайлович

Председатель центральной предметно-методической комиссии ВСОШ по биологии

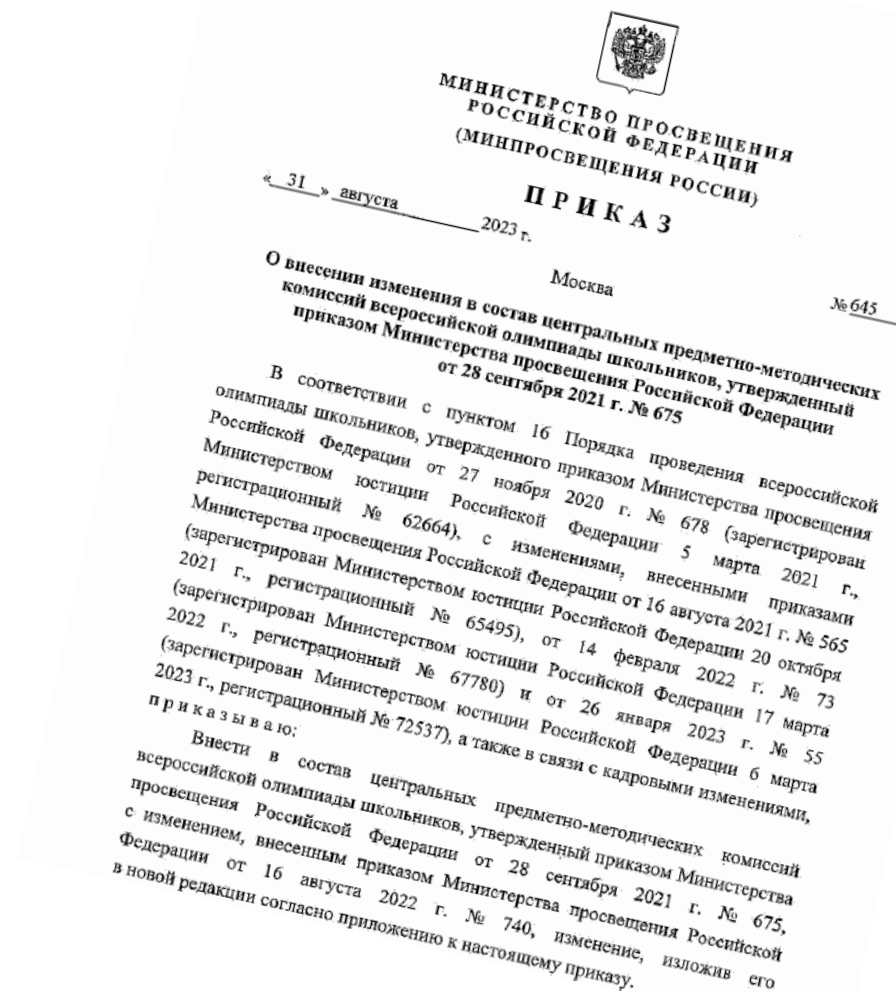
профессор кафедры биохимии биологического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», доктор биологических наук, профессор  
E-mail: [bio\\_olymp\\_jury@mail.ru](mailto:bio_olymp_jury@mail.ru)



### Швецов Глеб Геннадьевич

Заместитель председателя центральной предметно-методической комиссии ВСОШ по биологии

заведующий кафедрой методики преподавания химии, биологии, экологии и географии факультета естественных наук государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет просвещения», кандидат педагогических наук, доцент  
E-mail: [bio\\_olymp\\_jury@mail.ru](mailto:bio_olymp_jury@mail.ru)



[bio\\_olymp\\_jury@mail.ru](mailto:bio_olymp_jury@mail.ru)

# Цель олимпиады школьников

- выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности и пропаганда научных знаний.

**Одна из важных задач:** отбор лиц, проявивших выдающиеся способности в состав сборной команды Российской Федерации для участия в международной биологической олимпиады!

# Этапы Всероссийской олимпиады школьников по биологии

Олимпиада по биологии проводится в  
четыре этапа:

- школьный;
- муниципальный;
- региональный;
- заключительный.



# Международная биологическая олимпиада (IBO)



About IBO The contest Countries Info center

IBO • The contest • Future IBOs

## Future IBOs

The IBO competition is an event that has to be planned years

## Future competitions



**2022: 33rd IBO in Yerevan, Armenia**

July 10 - 18, 2022 Official website

Status: accepted



**2023: 34th IBO in Russia**

Status: accepted

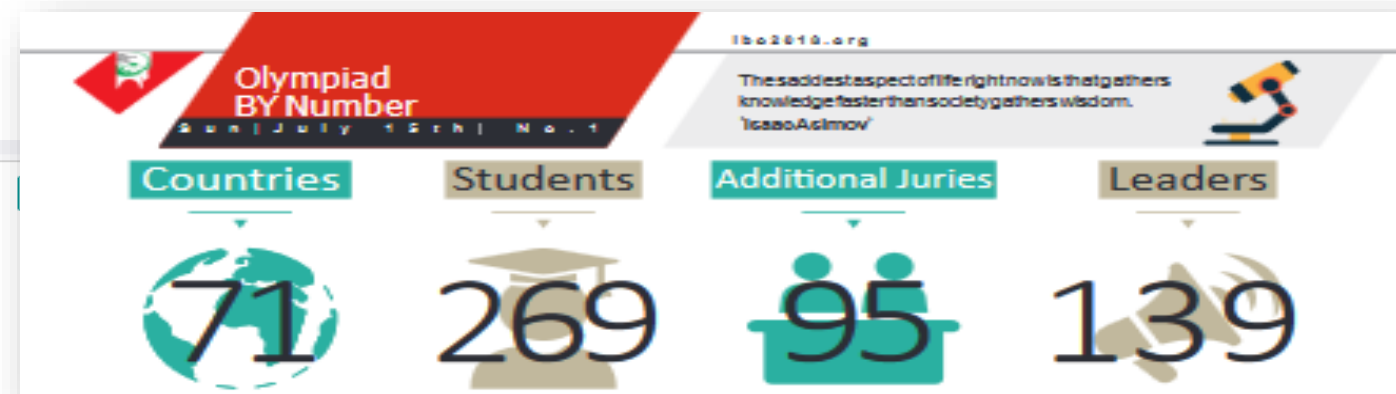


**2024: 35th IBO in Kazakhstan**

Status: preliminary



**IBO  
33<sup>th</sup> 2022  
ARMENIA**



**34th International  
Biology Olympiad**  
United Arab Emirates 2023

<http://www.ibo-info.org>

<https://ibo2024.kz>




# Международная биологическая олимпиада (IBO)

日本語

Facebook

Search ...



International  
Biology Olympiad  
Nagasaki 2020

HOME

Organization

Event Info

Participation

Donate

Event Info

Event Overview

Program

Exams

Video Clips

About the Logo

About Nagasaki

For Jury Members

## Exams

### Practical Exam Overview

The IBO2020 practical exams will consist of the following three exams:

1. Animal physiology, histology and developmental biology (**3 hours**)
2. Plant biology (1.5 hours)
3. Bioinformatics (1.5 hours)

Total 6 hours

Утверждены на заседании центральной  
предметно-методической комиссии по биологии  
06.06.2023 г., протокол № 01

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО  
И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ  
ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
В 2023/24 УЧЕБНОМ ГОДУ**

# Содержательные блоки заданий

№ п/п	Блоки содержания	Класс на ШЭ (МЭ)
1	Биология как наука. Методы научного познания	5, 6 (7)
2	Признаки живых организмов.	5, 6 (7)
3	Царство бактерий	5, 6 (7)
4	Царство грибов	5, 6 (7)
5	Царство растений	7
6	Царство животных	7
7	Человек	8
8	Система органического мира	9
9	Организм и окружающая среда. Экология	9
10	Цитология	9
11	Многообразие и эволюция живой природы	10
12	Микробиология и биотехнология	10
13	Биология клетки. Биохимия	11
14	Молекулярная биология. Генетика	11

# Примерное количество заданий для школьного / муниципального этапов (120 мин.)

Комплект	Часть I	Часть II	Часть III
<b>5-6 классы</b>	10	5	1
<b>7 класс</b>	15	5	1
<b>8 класс</b>	15	5	2
<b>9 класс</b>	20	10	3
<b>10 класс</b>	25	10	4
<b>11 класс</b>	30	10	5



# Требования к заданиям теоретического тура

- задания следует ориентировать на уровень теоретических знаний, установленный программно-методическими материалами, в которых раскрывается обязательное базовое содержание образовательной области «Биология» и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по биологии;
- форма заданий должна быть такой, чтобы на решение каждого участник тратил минимальное время;
- задания должны быть написаны понятно, доходчиво и лаконично и иметь однозначные решения (ответы);
- в заданиях выбора (деструкторах тестового задания) для маскировки правильного ответа должны быть использованы только реально существующие термины, понятия и формулировки, составляющие предметную область «Биология»;
- задания следует разнообразить по форме и содержанию, однако задания в блоке желательно группировать по типам («Один из четырех», «Множественные ответы от нуля до пяти», и т.д.)
- в заданиях следует использовать фактологический материал местного, регионального, национального и глобального уровней.

# Задания олимпиады по биологии



## ЗАДАНИЯ теоретического тура регионального этапа XXXII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2

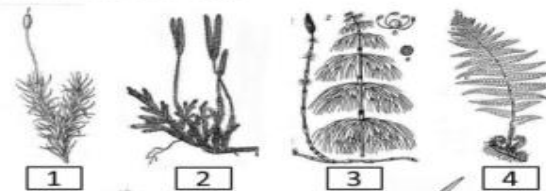
10-11 классы

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, логики и творческого подхода. Успеха Вам в работе!

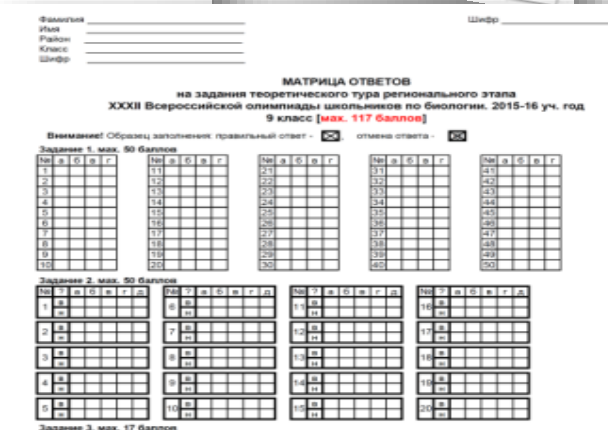
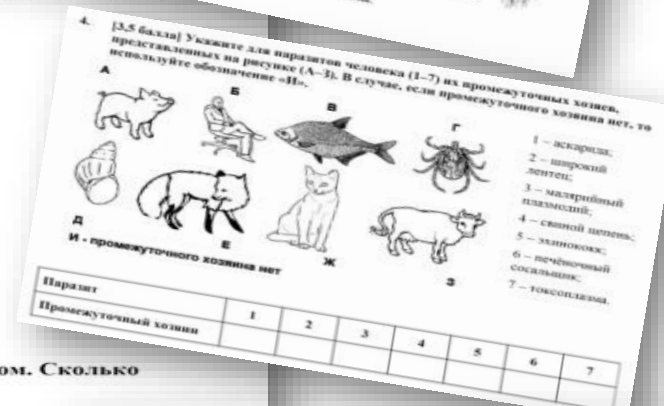
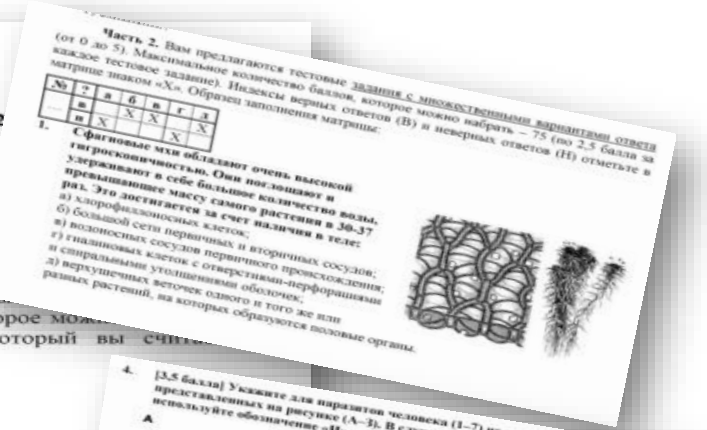
**Часть 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое тестовое задание, – 1 балл (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

- Для красных водорослей характерен признак:
  - зооспоры с единственным задним жгутиком;
  - зооспоры с двумя равными передними жгутиками;
  - зооспоры с двумя неравными передними жгутиками;
  - зооспоры отсутствуют.
- Эвглена зеленая запасает:
  - хризоламинрин;
  - парамилон;
  - гликоген;
  - крахмал.
- Диплоидной стадией в жизненном цикле шампиньона является:
  - мицелий;
  - ножка плодового тела;
  - базидиоспора;
  - молодая базидия.
- Ядра фотосинтезирующих клеток листочка мха содержат 10 хромосом. Сколько хромосом будет в ядре его споры?
  - 5;
  - 10;
  - 15;
  - 20.
- Из растений, представленных на рисунке под номерами 1–4, гаметофит в жизненном цикле у:
  - 1;
  - 2;
  - 3;
  - 4.



а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

- Сосуды являются основными элементами водопроводящей ткани у представителей отдела растений:
  - покрытосеменные;
  - мохообразные;
  - папоротникообразные;
  - голосеменные.



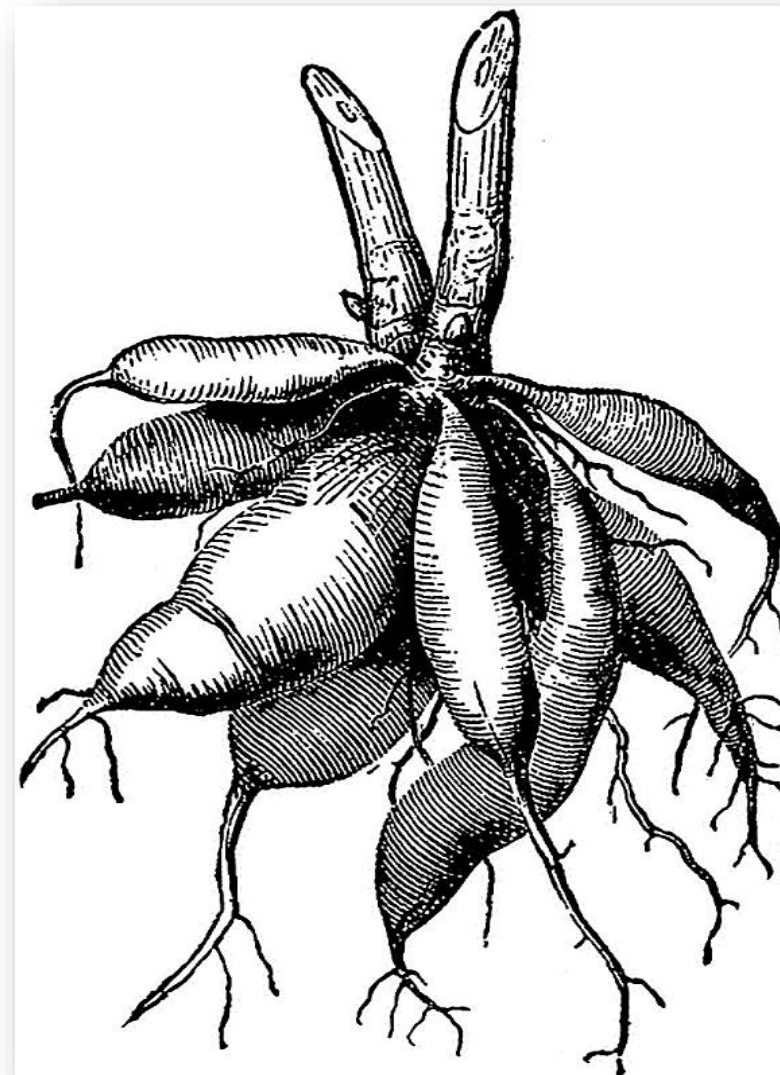
# Задания теоретического тура.

## Задания части I

На рисунке представлены корневые шишки георгина (*Dahlia*).

В каком случае можно добиться размножения этого растения?

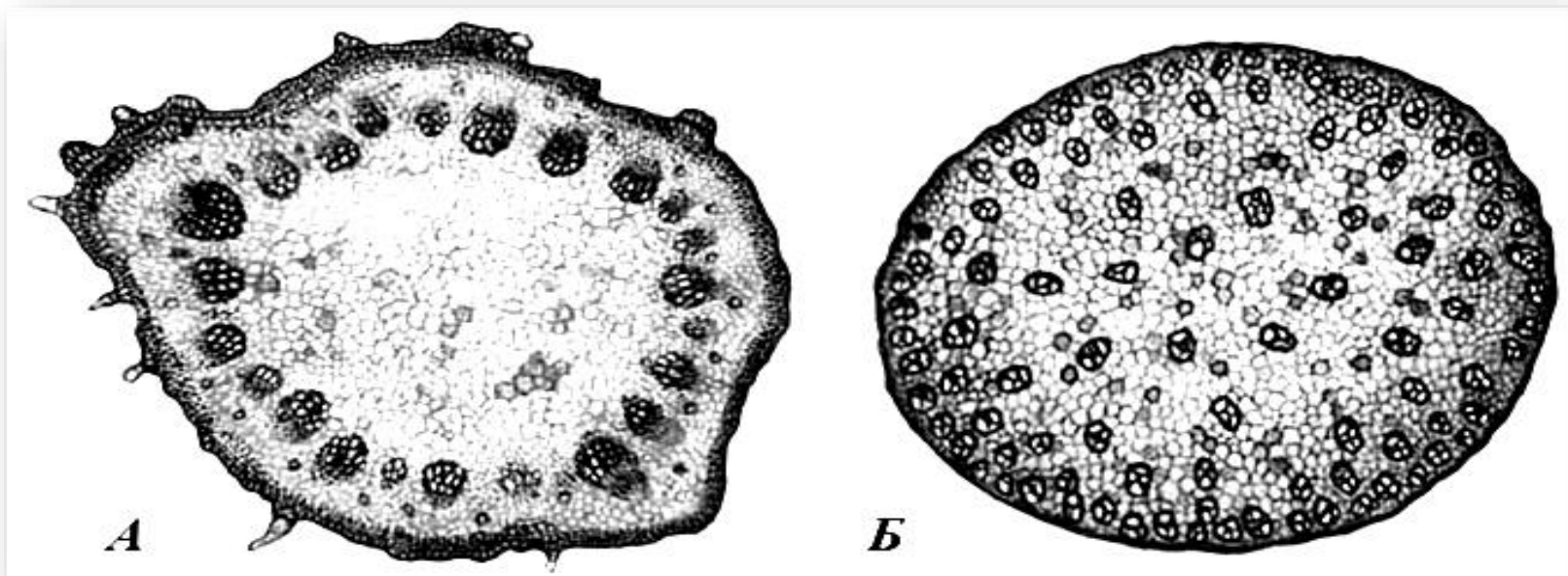
- а) при отделении каждого из запасующих корней от стебля;
- б) при отделении друг от друга двух стеблей вместе с прикрепленными к ним запасующими корнями; +
- в) при отделении спящих почек от стебля;
- г) при нанесении вертикальных насечек ножом на запасующие клубни.





# Задания части I

На рисунке представлены поперечные срезы органов растений А и Б соответственно:



- а) корней однодольного и двудольного;
- б) стеблей двудольного и однодольного; +
- в) корня однодольного и стебля двудольного;
- г) корня двудольного и стебля однодольного.

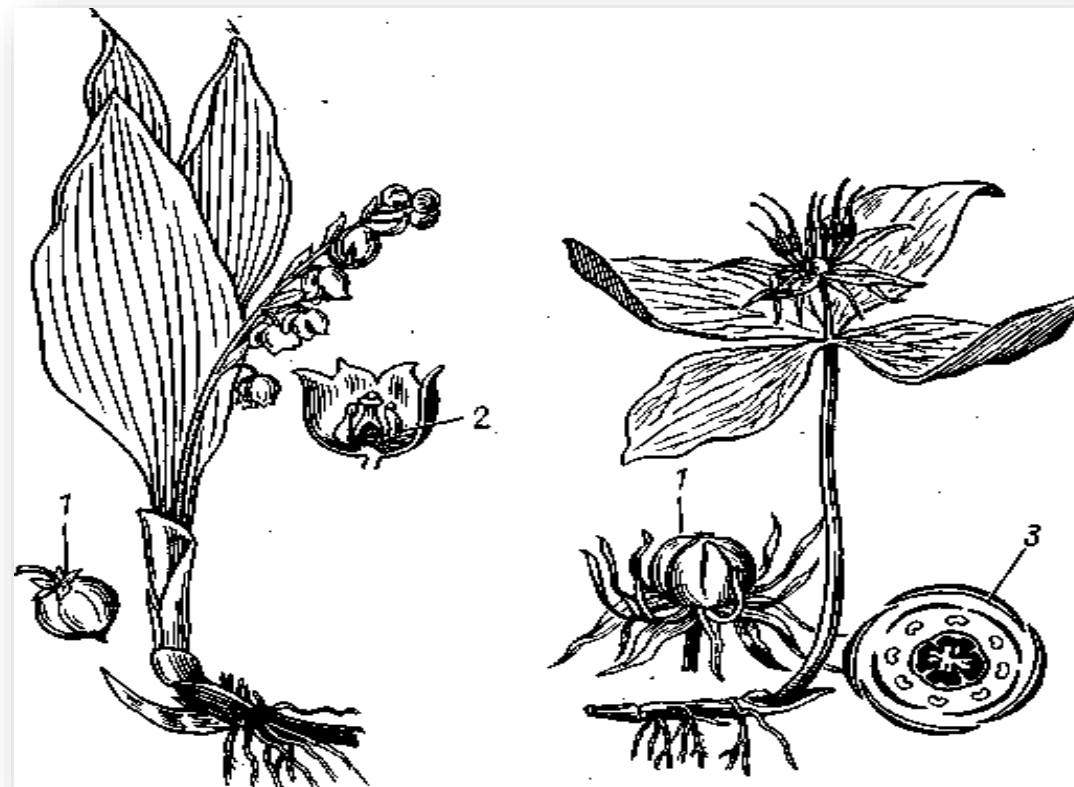


## Задания части II

На рисунке представлены два известных растения, являющиеся излюбленными объектами исследований у ботаников.

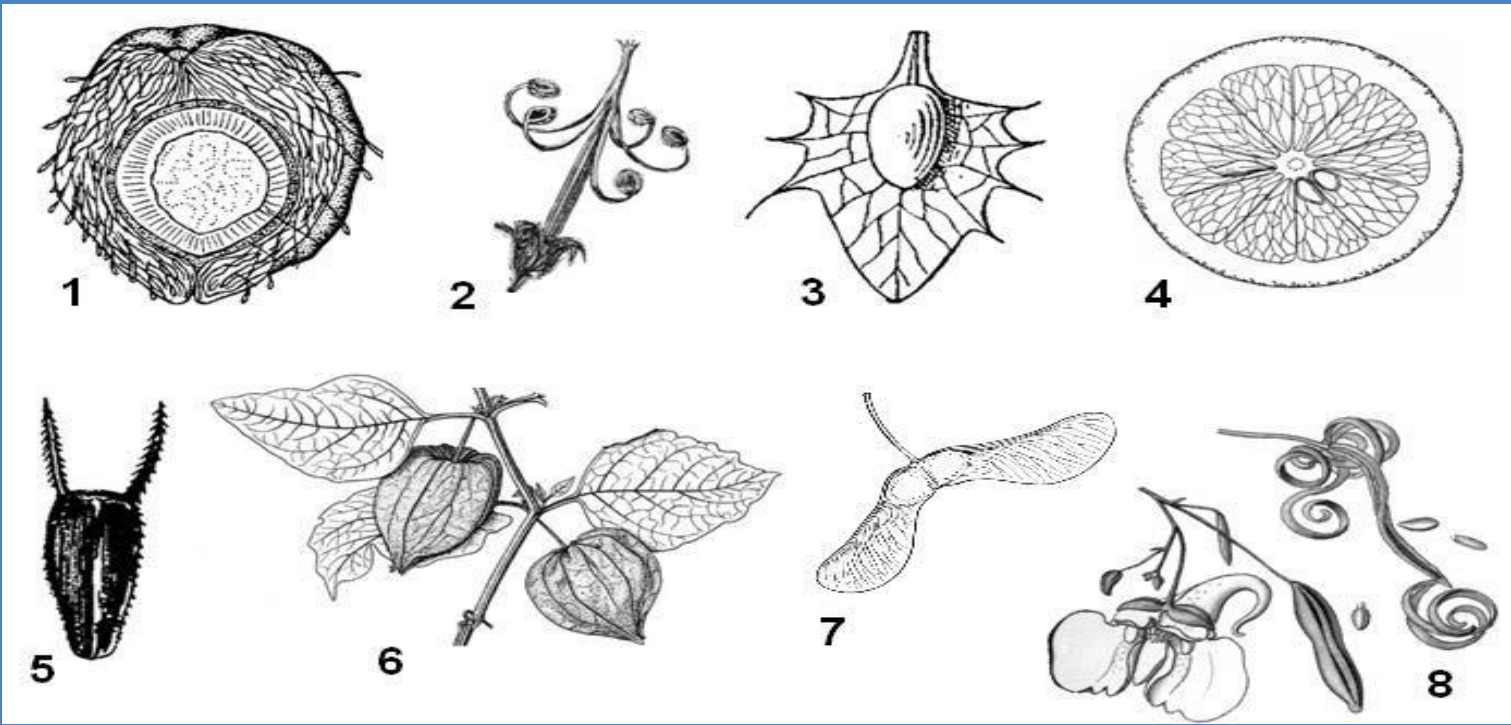
Можно утверждать, что эти оба объекта:

- а) относятся к однодольным растениям; +
- б) имеют мутовчатое расположение листьев;
- в) имеют параллельное жилкование листьев;
- г) имеют ползучее корневище и мочковатую корневую систему; +
- д) имеют одинаковое строение цветка и, как следствие, его одинаковую диаграмму.



# Задания части III

[4 балла] На рисунках представлены плоды с остающимися при них частями цветка. Укажите для плодов (1–8) типичный для них способ распространения семян (А–Ж).



- А – эпизоохория
- Б – анемохория
- В – гидрохория
- Г – эндозоохория
- Д – автохория
- Е – энтомохория
- Ж – мирмекохория

Плоды	1	2	3	4	5	6	7	8
Способ распространения	В	Д	В	Г	А	Г	Б	Д

## Критерии и методика оценивания

- В Части I за каждый верный ответ участник получает по 1 баллу.
- В Части II за каждое верно выполненное задание участник получает по 2,5 балла (за каждый правильный ответ (да/нет) – 0,5 балла).
- В Части III конкурсантам необходимо заполнить матрицы в соответствии с требованиями, описанными в условиях.

**Другие варианты возможно, но они должны быть сформулированы и известны заранее!**

# Критерии и методика оценивания

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий с последующим приведением к 100 балльной системе. Результат округляется до десятых.

Максимальная оценка за выполнение всех заданий не более 100 баллов!

Расчет проводится по формуле:

$$A_{отн.} = \frac{A_{абс.}}{A_{макс.}} \times 100,$$

где  $A_{отн.}$  – итоговая оценка результата выполнения участником заданий, в баллах;

$A_{абс.}$  – сумма баллов, полученных за выполнение участников всех олимпиадных заданий, в баллах;

$A_{макс.}$  – максимальная сумма баллов, которое может быть получена участником за выполнение всех олимпиадных заданий, в баллах.



26 сентября – 27 октября 2023

## ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

для школьников 4–11 классов

Выбрать регион



<https://siriusolymp.ru>



# Подготовка к практическому туру регионального этапа



## МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЯ (макс. 20 баллов)

### План описания:

1. Жизненная форма растения.
2. Подземные органы.
3. Побеги:
  - а) по функциям;

### ЗАДАНИЯ практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии, 2018-19 уч. год. 11 класс ГЕНЕТИКА И БИОИНФОРМАТИКА

Оборудование и материалы: калькулятор

Геном человека содержит восемь копий гемоглобиновых генов: на 16 хромосоме две идентичные копии гена альфа-цепи ( $HBA1$  и  $HBA2$ ) и ген дельта-цепи ( $HBD$ ), на 11 хромосоме две идентичные копии гена бета-цепи ( $HBB1$  и  $HBB2$ ), ген дельта-цепи ( $HBD$ ) и ген эпсилон-цепи ( $HBE$ ). Гемоглобины образуют раннюю эмбриональную структуру из четырех мономеров – двух одного типа и двух другого типа, в эмбриональном развитии синтезируются гемоглобины  $\zeta\epsilon_2$  (дзета и эпсилон-цепи,  $HbF$ , альфа и гамма-цепи), и наконец после рождения основным типом гемоглобина становится  $\alpha\beta_2$  (альфа и бета-цепи,  $HbA$ ), при этом в норме у детей и взрослых также присутствует некоторое количество  $HbA2$   $\alpha_2\delta_2$  (альфа и дельта-цепи) и  $HbF$ . Рассмотрите Рисунок 1 и подпишите на Листе ответные органы человека А-В и соответствующие кривые экспрессии 1-5 гены гемоглобинов.



Рисунок 1. Синтез гемоглобина человека. Вертикальная ось показывает относительный синтез в % от максимального количества гемоглобина, горизонтальная ось показывает возраст в месяцах от образования зиготы.



Д. З.	1	2
	А, Б, В, Г, Е	

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:  
практическая часть: срез – 3 балла  
рисунок (качество) – 2 балла  
обозначения – 8 баллов  
ответы: – 3 балла (1 элемент ответа – по расположению ксилемы в пучке – 1,5 балла; 2-й элемент ответа – ксилема ориентирована к морфологически верхней стороне – 1,5 балла)  
– 0,5 балла  
– 3,5 балла

МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ ЗА КАБИНЕТ – 20 баллов

# Организация подготовки к участию в олимпиаде по биологии

- самоподготовка
- урочная и внеурочная деятельность
- внеклассная работа
- консультативная помощь
- учебно-тренировочные сборы
- **региональные системы подготовки школьников  
к участию в интеллектуальных состязаниях**





## НАУКА

- 61 **БИОЛОГИЯ**
- 17 **ИНФОРМАТИКА**
- 10 **ЛИНГВИСТИКА**
- 97 **МАТЕМАТИКА**
- 50 **ФИЗИКА**
- 31 **ХИМИЯ**

## ИСКУССТВО

- 33 **ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО**
- 10 **ЛИТЕРАТУРА**
- 9 **МУЗЫКА**
- 7 **ХОРЕОГРАФИЯ**

## СПОРТ

- 23 **СПОРТ**

### Биология



Трансгенные животные и инструменты обратной генетики  
**Шилов Евгений Сергеевич**, старший преподаватель кафедры иммунологии биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, кандидат биологических наук



Вирусы  
**Карпова Ольга Вячеславовна**, заведующая кафедрой вирусологии биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, профессор, доктор биологических наук



Филогенез кровеносной и дыхательной



Физиология человека и животных. Работа



# Задания школьного и муниципального этапов олимпиады по биологии (примеры) и разбор



<https://siriusolymp.ru/school2021/2/biology>

Текстовые разборы

5–6 класс

7 класс

8 класс

9 класс

10 класс

11 класс

Видеоразборы

Задание В. Блок № 1

Бактерии могут делиться очень быстро. Предположим, клетка бактерий некоторого вида делится раз в полчаса. Сколько клеток может получиться из одной бактерии через 3 часа?

Размножение бактерий

Варианты ответов:

- 3
- 6
- 32
- 64

Разбор заданий школьного этапа ВСОШ по биологии

8 класс  
Группа 2

Посмотреть на YouTube

Разбор заданий школьного этапа ВСОШ по биологии

9 класс  
Группа 2

Посмотреть на YouTube

# Учебно-тренировочные сборы







# До новых встреч!

**Швецов Глеб Геннадьевич,**

кандидат педагогических наук,  
заведующий кафедрой методики  
преподавания химии биологии, экологии и  
географии ГУП, зам. председателя ЦПМК по биологии

**[bio\\_olymp\\_jury@mail.ru](mailto:bio_olymp_jury@mail.ru)**