

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ ЗАДАНИЙ  
ПРАКТИЧЕСКОГО ТУРА РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ  
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ В 2025–26 УЧ. ГОДУ**

***Уважаемые коллеги!***

Региональный этап проводится организатором в два тура – теоретический и практический. Конкретные даты проведения ежегодно устанавливаются учредителем – Министерством просвещения Российской Федерации. Цель первого тура – определение уровня теоретической подготовки участников олимпиады.

Рекомендации по подготовке к проведению практического тура представлены для отдельных кабинетов (см. ПРИЛОЖЕНИЕ)

Напоминаем, что оценка работ каждого участника в практическом туре осуществляется не менее чем двумя членами жюри. В случае расхождения их оценок, вопрос об окончательном определении баллов, выставляемых за выполнение заданий, определяется председателем жюри, либо по его решению осуществляется третья проверка.

При оценивании выполненных олимпиадных заданий не допускается выставление баллов, не предусмотренных критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий, разработанными Центральной предметно-методической комиссией.

В рамках практического тура максимальная оценка результатов участника определяется **арифметической суммой баллов** (особенности подсчета даны в **КРИТЕРИЯХ**, представленных для каждого кабинета), полученных участником за выполнение олимпиадных заданий практического тура. Максимальный балл **в каждой параллели** (9–11 классы) за три кабинета составляет – **120 баллов**.

Председатель центральной  
методической комиссии

Г.А. Белякова

Заместитель председателя центральной  
методической комиссии

Д.А. Фёдоров

## ПРИЛОЖЕНИЕ МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ, 9 класс

- Семена сосны кедровой ОЧИЩЕННЫЕ. Лучше развесные, но можно и в вакуумной упаковке
- На всякий случай, после покупки надо обязательно проверить, есть ли на их поверхности остатки нутцеллярного колпачка. Это тоненькая пленочка, находящаяся с зауженной стороны очищенного семени. Обычно при обработке она не облется, т. к. в центральной части плотно соединена с эндоспермом и подвеском зародыша.
- Купленные семена необходимо предварительно замочить в кипятке на 8–10 часов. По 4 штуки каждому участнику на стол.

## ЦИТОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ, 9 класс.

- Препарат: окрашенный срез любого органа млекопитающего животного или человека из школьного набора. Важно: не мазок крови, и не препарат из одного типа ткани (например мезотелий), так как в таком случае задание дальше будет не выполнимо. ЗАРАНЕЕ такой препарат следует подготовить: заклеить непрозрачным скотчем или любым иным способом закрыть название (этикетку). Необходимо предупредить участников, что за попытку повредить препарат, отклеить этикетку, подсмотреть подпись и тп за весь данный блок заданий будет сразу проставлен ноль баллов.
- Примеры подходящих препаратов (окрашенные срезы): пищевод, кишка, легкое, печень, поджелудочная железа, почка, семенник, скелетная мышца, спинной мозг, трахея, яичник, язык.
- Примеры препаратов, которые брать не надо: кровь (мазок), сперма (мазок), нейроны, однослойный плоский эпителий, гладкая мышечная ткань, кожа.

## ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ, 9 класс.

- Объект: Речной рак. По одному раку на участника практического тура. Свежие (живые) раки помещаются в раствор спирта от 60% до 80% (чем выше, тем лучше) на 6–10 часов. Альтернативно можно вколоть под карапакс раку 10 мл 96% спирта и оставить на 6–8 часов в холодильнике. Повторное использование рака другим участником невозможно, поэтому просьба рассчитать количество животных исходя из количества участников кабинета.

## АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ, 10 класс.

**Объект:** Игловидный лист (хвоинка) растения из рода Ель (*Picea* sp.) (3 хвоинки).

В качестве объекта можно использовать любой из доступных видов ели: ель обыкновенная (*Picea abies* (L.) H.Karst.), ель колючая (*Picea pungens* Engelm.), ель канадская (*Picea glauca* (Moench) Voss), ель сербская (*Picea omorika* (Pančić) Purk.) и т.д. Не следует использовать листья других родов хвойных (сосны или пихты) поскольку анатомия их хвоинок несколько отличается.

**Подготовка объекта:** Хвоинки лучше собрать с живого дерева, растущего в лесу или в парковых посадках. Допустимо использовать в качестве источника хвоинок новогоднюю елку, но в этом случае рекомендуется сначала замочить хвоинки в горячей воде на несколько часов (поскольку при комнатной температуре хвоя начинает сохнуть), а также не перепутать ель с сосной или пихтой. Желательно собирать хвоинки с ветвей, выросших при ярком освещении (одиночно стоящее дерево в парке или ветви из верхней части кроны), поскольку в «теневых» листьях хуже дифференцирована хлоренхима, а также могут отсутствовать смоляные ходы. Рекомендуется сделать пробный анатомический препарат, чтобы проверить «качество» хвоинок перед массовым их сбором. Хвоинки рекомендуется замочить в растворе 60–70% этанола – в нем объект лучше зафиксируется и его можно не опасаясь хранить несколько дней до проведения олимпиады. Чтобы избавиться от воздуха внутри хвоинок, можно применить вакуумирование – выдерживание банки с заспиртованными хвоинками в вакууме под стеклянным куполом в течение 10 минут. Далее хвоинки можно использовать для раздачи участникам олимпиады в качестве объекта для изготовления препарата. В качестве объекта следует выдавать каждому участнику по три хвоинки – это важно соблюдать, поскольку так указано в задании. Наличие запасных хвоинок должно предотвратить ситуации, когда участнику «не хватило» материала для изготовления препарата. Для удобства можно заранее подготовить нужное количество комплектов на всех участников – разложить по три хвоинки в индивидуальные контейнеры (например, одноразовые соусницы) с небольшим количеством фиксатора.

Ветка ели обыкновенной ( <i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.)	Комплект из трех хвоинок <i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Ветка ели колючей ( <i>Picea pungens</i> Engelm.)	Комплект из трех хвоинок <i>Picea pungens</i> Engelm.

На фото выше представлены наиболее популярные из доступных видов елей, рекомендуемые в качестве объекта для кабинета Анатомия растений.

**Реактивы:** В качестве красителя следует использовать 0,5% раствора флороглюцина в смеси 50% этанола и концентрированной соляной кислоты в соотношении 2:1. Другими словами, чтобы приготовить 1 литр такого раствора надо взять 333 мл дистиллированной воды, 333 мл чистого (можно 96%) этанола, 333 мл концентрированной соляной кислоты и 5 грамм порошка флороглюцина. В качестве среды для препарата используется глицерин, на каждом рабочем месте должна быть капельница или стаканчик+пипетка с глицерином.

**Временные препараты:** Препарат должен быть сдан ответственному за кабинет вместе с бланком ответов, препарат должен быть подписан шифром участника. Для этого надо использовать предметные стекла с матовой областью, на которой можно писать карандашом. Также стоит заранее подготовить **поднос или планшет** для сбора препаратов, чтобы потом было удобно перемещать и оценивать их.

## БИОХИМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, 11 класс

У каждого участника должно быть 1 красное яблоко (в крайнем случае жёлтое).

## ЭКОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА ЖИВОТНЫХ, 11 класс

Оборудование (на одно рабочее место):

- увеличительный прибор (стереомикроскоп, штативная или ручная лупа),
- настольная лампа (при отсутствии встроенного осветителя),
- пинцет «глазной» (узкий),
- ножницы малые,
- препаровальные иглы (2 шт.),
- чашка Петри с крышкой (в чашке выдаётся объект)
- чёрная гелевая ручка

**Объект** – креветка сыромороженая или варёно-мороженая неразделанная (важно!), с конечностями. **ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ, ЧТО КРЕВЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЫКНОВЕННЫМИ (СЕВЕРНЫМИ). СТРОГО НЕ КОРОЛЕВСКИМИ И НЕ ТИГРОВЫМИ.** Дистальные части ног у таких креветок обычно отломаны, это не помешает выполнению задания, но по возможности лучше выбрать креветок с максимально сохранными конечностями. Объекты следует приготовить по числу участников тура, с запасом не менее 15–20%.

Участники могут обратиться с просьбой о замене объекта по причине его слишком сильного повреждения в начале работы. Ниже приведено несколько фотографий объекта в хорошем состоянии, который должен быть на рабочем месте у участника.

	Общий вид объекта (обратите внимание на сохранность)
	Вид хвостового конца с тельсоном и уropодами



Вид брюшка с сохранившимися плеоподами



Вид головогруди и брюшка с боковой стороны

### Приготовление объекта

Сыромороженая или варено-мороженая креветка за 3–5 часов до практического тура помещается в ёмкость с водой комнатной температуры. Нужно дождаться момента, когда лёд полностью исчезнет, тело креветки станет мягким и гибким. Из полученного набора креветок отобрать тех, которые соответствуют описанию выше.

Фамилия \_\_\_\_\_  
Имя \_\_\_\_\_  
Район \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_  
Шифр \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

**ЛИСТ (МАТРИЦА) ОТВЕТОВ**  
на задания теоретического тура регионального этапа  
**42-й Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025-26 уч. год**  
**9 класс [макс. балла]** **ВАРИАНТ 1**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ  , отмена ответа -  О

**Задание 1. макс. 40 баллов**

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г
1					8					15					22					29				
2					9					16					23					30				
3					10					17					24					31				
4					11					18					25					32				
5					12					19					26					33				
6					13					20					27					34				
7					14					21					28					35				

**Задание 2. макс. 75 баллов**

№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д		
1							7							13						19					25				
		V						V								H							V						
	H							H															H						
2							8							14						20					26				
		V						V								H							V						
	H							H															H						
3							9							15						21					27				
		V						V								H							V						
	H							H															H						
4							10							16						22					28				
		V						V								H							V						
	H							H															H						
5							11							17						23					29				
		V						V								H							V						
	H							H															H						
6							12							18						24					30				
		V						V								H							V						
	H							H															H						

**Итого за Части 1 и 2:**

Шифр \_\_\_\_\_

**Задание 3. макс. 50 баллов**

**1. макс. 6**

Морф.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						
Ж						
З						

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**2. макс. 4,5**

Гриб	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И
По	1								
кр	2								
ый									
в									
.	3								

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**3. макс. 6**

Раст.	1	2	3	4	5	6
Ве	А					
тв	Б					
ле						
н.						

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**4. макс. 3,5**

Диагр.	1	2	3	4	5	6	7
А							
Б							
В							
ст							
ен							
ие							
Д							
Е							
Ж							

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**6. макс. 3**

Цифра	1	2	3	4	5	6
Об	А					
р.	Б					
ж.	В					

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**7. макс. 6**

Х-ка	1	2	3	4	5	6
Си	А					
ст.	Б					
гр	В					
уп	Г					
па	Д					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**5. макс. 4**

Номер	1	2	3	4	5	6	7	8
А								
Б								
В								
Г								
ан	Д							
и	Е							
е	Ж							
3								

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**8. макс. 7**

Цифры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А														
Б														
В														
Г														
ск	Д													
ел	Е													
ет														
а	Ж													
Эл	З													
ем	И													
ен														
ты	К													
	Л													
	М													
	Н													
	О													

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**10. макс. 4**

Орг.	1	2	3	4	5	6	7	8
Ри	А							
бо	Б							
со	В							
ма	Г							

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**Итого за Часть 3:**

**ИТОГО:**

Фамилия \_\_\_\_\_  
Имя \_\_\_\_\_  
Район \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_  
Шифр \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

**ЛИСТ (МАТРИЦА) ОТВЕТОВ**  
на задания теоретического тура регионального этапа  
**42-й Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025-26 уч. год**  
**10 класс [макс. балла]** **ВАРИАНТ 1**

**Внимание!** Образец заполнения: правильный ответ -  , отмена ответа -

**Задание 1. макс. 40 баллов**

№	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

№	а	б	в	г
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

№	а	б	в	г
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

№	а	б	в	г
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

№	а	б	в	г
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

№	а	б	в	г
36				
37				
38				
39				
40				

**Задание 2. макс. 75 баллов**

№	?	а	б	в	г	д
1						
	B					
	H					

№	?	а	б	в	г	д
7						
	B					
	H					

№	?	а	б	в	г	д
13						
	B					
	H					

№	?	а	б	в	г	д
19						
	B					
	H					

№	?	а	б	в	г	д
25						
	B					
	H					

2						
	B					
	H					

8						
	B					
	H					

14						
	B					
	H					

20						
	B					
	H					

26						
	B					
	H					

3						
	B					
	H					

9						
	B					
	H					

15						
	B					
	H					

21						
	B					
	H					

27						
	B					
	H					

4						
	B					
	H					

10						
	B					
	H					

16						
	B					
	H					

22						
	B					
	H					

28						
	B					
	H					

5						
	B					
	H					

11						
	B					
	H					

17						
	B					
	H					

23						
	B					
	H					

29						
	B					
	H					

6						
	B					
	H					

12						
	B					
	H					

18						
	B					
	H					

24						
	B					
	H					

30						
	B					
	H					

**Итого за Части 1 и 2:**

Шифр \_\_\_\_\_

**Задание 3. макс. 50 баллов**

**1. макс. 5**

Пропуск	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					
Д					
Е					
Ж					
З					
И					
К					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**2. макс. 3**

Морф.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						
Ж						
З						

Заболевание

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**3. макс. 3**

Цифра	1	2	3	4	5	6
Площади	А					
	Б					
	В					

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**5. макс. 4**

Номер	1	2	3	4	5	6	7	8
Название	А							
	Б							
	В							
	Г							
	Д							
	Е							
	Ж							
	З							

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**6. макс. 3**

Х-ка	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**7. макс. 6**

Орг	1	2	3	4	5	6
Дых.	А					
Орг.	Б					
	В					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**8. макс. 6**

Откр	1	2	3	4	5	6
Органы	А					
	Б					
	В					
	Г					
	Д					
	Е					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**10. макс. 8**

Орг.	1	2	3	4	5	6	7	8
Рибосома	А							
	Б							
	В							
	Г							

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**Итого за Часть 3:**

\_\_\_\_\_

**ИТОГО:**

Фамилия \_\_\_\_\_  
Имя \_\_\_\_\_  
Район \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_  
Шифр \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

**ЛИСТ (МАТРИЦА) ОТВЕТОВ**  
на задания теоретического тура регионального этапа  
**42-й Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025-26 уч. год**  
**11 класс [макс. балла]** **ВАРИАНТ 1**

**Внимание!** Образец заполнения: правильный ответ -  , отмена ответа -

**Задание 1. макс. 40 баллов**

№	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

№	а	б	в	г
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

№	а	б	в	г
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

№	а	б	в	г
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

№	а	б	в	г
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				

№	а	б	в	г
36				
37				
38				
39				
40				

**Задание 2. макс. 75 баллов**

№	?	а	б	в	г	д
1		B				
		H				
2		B				
		H				
3		B				
		H				
4		B				
		H				
5		B				
		H				
6		B				
		H				

№	?	а	б	в	г	д
7		B				
		H				
8		B				
		H				
9		B				
		H				
10		B				
		H				
11		B				
		H				
12		B				
		H				

№	?	а	б	в	г	д
13		B				
		H				
14		B				
		H				
15		B				
		H				
16		B				
		H				
17		B				
		H				
18		B				
		H				

№	?	а	б	в	г	д
19		B				
		H				
20		B				
		H				
21		B				
		H				
22		B				
		H				
23		B				
		H				
24		B				
		H				

№	?	а	б	в	г	д
25		B				
		H				
26		B				
		H				
27		B				
		H				
28		B				
		H				
29		B				
		H				
30		B				
		H				

**Итого за Части 1 и 2:**

Шифр \_\_\_\_\_

**Задание 3. макс. 50 баллов**

**1. макс. 3**

Морф.	1	2	3	4	5	6
Заболевание	A					
	Б					
	В					
	Г					
	Д					
	Е					
	Ж					
	З					

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**2. макс. 3**

Цифра	1	2	3	4	5	6
Площадн.	A					
	Б					
	В					

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**3. макс. 6**

Раст.	1	2	3	4	5	6
Ветвлен.	A					
	Б					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**4. макс. 4**

Номер	1	2	3	4	5	6	7	8
Название	A							
	Б							
	В							
	Г							
	Д							
	Е							
	Ж							
	З							

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**6. макс. 6**

Opr.	1	2	3	4	5	6
Дых. орг.	A					
	Б					
	В					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**5. макс. 3**

X-ка	1	2	3	4	5	6
Сист. группа	A					
	Б					
	В					
	Г					
	Д					

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**7. макс. 6**

Белок	1	2	3	4	5	6
Заболевание	A					
	Б					
	В					
	Г					
	Д					
	Е					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**10. макс. 5**

Opr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Зоогеогр. зона	A									
	Б									
	В									
	Г									
	Д									
	Е									

(по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

**9. макс. 8**

X-ка	1	2	3	4	5	6	7	8
Фотот.	A							
	Б							
	В							

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**8. макс. 6**

Цифра	1	2	3	4	5	6
Подпись	A					
	Б					
	В					
	Г					
	Д					
	Е					
	Ж					
	З					
	И					

(по 1 б.) = \_\_\_\_\_

**Итого за Часть 3:**

**ИТОГО:**