

Правила выполнения заданий и критерии оценки

1. Заочный тур олимпиады проводится через сайт <http://vsesib.nsest.ru/moodle/login/> Для участия необходимо зарегистрироваться на сайте, после чего в личном профиле скачать задания. Ответы загружаются каждым участником в виде файлов через личный профиль на этом же сайте.
2. К проверке принимаются ответы, полученные жюри не позднее 25 января 2013 г. Не тяните до последнего дня! Сервер в этот день бывает перегружен, и могут возникнуть проблемы с отправкой.
3. Ответ на каждый вопрос – это отдельный файл. Каждый файл загружается через ваш профиль на сайте заочного тура олимпиады. Название файла должно иметь вид **ФАМИЛИЯ_номер задачи**. **Пример: ivanov_1.doc**
Форма выполнения задания может быть:
 - 1) текст, набранный в программе Word (файл с расширением doc, rtf, либо pdf).
Эта форма предпочтительней ибо избавляет жюри от необходимости разбираться в особенностях вашего почерка.
 - 2) рукописный текст. В этом случае ответ на каждый вопрос сканируется в отдельный файл форматов jpg, png или pdf.В начало каждого файла необходимо вставить ваши данные в табличке, которая приведена в конце этого раздела. Это нужно жюри для облегчения проверки.
4. **ОБЪЕМ ОТВЕТА** на один вопрос **ОГРАНИЧЕН**. Он не должен превышать 2 страницы печатного, либо 3 страницы рукописного текста.
5. Олимпиадные задания проверяют **ВАШИ** умения решать биологические проблемы. Поэтому они должны выполняться самостоятельно, а не быть переписыванием текстов из учебников и интернета.
В крайнем случае, если вы не можете обойтись без ссылки на источник, то должны быть соблюдены правила цитирования:
 - цитата берется в кавычки,
 - после нее дается ссылка на книгу или интернет-страницу, откуда взята цитата.Без соблюдения этих правил цитирование любых источников считается нарушением правил олимпиады и является основанием для аннулирования ответа. Ответы, содержащие только или преимущественно цитаты, не проверяются и не оцениваются.
6. Олимпиада – **ЛИЧНОЕ** соревнование. Поэтому одинаковые решения, совпадающие больше, чем возможно за счет случайных причин, оцениваются в ноль баллов.
7. К проверке принимаются работы, в которых выполнено **ХОТЯ БЫ ОДНО** задание. Результат проверки – баллы за каждую задачу – вы увидите сначала в вашем личном профиле на сайте, а по завершении проверки – в итоговых результатах тура на сайте <http://vsesib.nsest.ru/>
Проверка осуществляется центральным новосибирским Жюри олимпиады по принципу: одна задача – один член жюри. Поэтому не удивляйтесь, что баллы за разные задачи будут появляться в вашем профиле одновременно.
8. Заочный тур является отборочным для очного заключительного тура 10 марта 2013 г.
9. Официальный сайт Всесибирской олимпиады олимпиады <http://vsesib.nsest.ru/>
Здесь публикуется вся оперативная информация о текущих этапах олимпиады, результаты, а также задания и ответы закончившихся туров этого года и прошлых лет. Следите также за объявлениями о сроках проведения туров.

10. Неофициальный сайт методической комиссии и жюри по биологии – <http://biologii.net> (раздел Олимпиады – Всесибирская). После окончания туров на этом сайте публикуются разборы заданий и типичных ошибок.
11. В начало каждого файла с ответом (напоминаем, что один файл содержит ответ на ОДИН вопрос задания, а не на все задание целиком) скопируйте табличку, в которой укажите свои данные:

Фамилия Имя	
Класс	
Школа	
Город или нас. пункт	
Область или край	

Желаем успехов в выполнении заданий!

Методическая комиссия и жюри Всесибирской олимпиады по биологии

Авторы заданий – М.А. Волошина, Е.Н. Воронина, О.С. Жирова, А.И. Корбут, Ю.А. Коромыслов, Л.А. Ломова, Н.А. Ломов, В.И. Соловьев.

9 класс

1. Сколько поколений? (6 баллов)

Как известно, у растений происходит чередование диплоидного и гаплоидного поколений. Учитывая это, определите, к какому по счету поколению (если считать плодоносящее дерево первым поколением) относятся **1. кедровая шишка**; **2. яблоко**?

Напишите, какими структурами представлено в шишке и в яблоке каждое из поколений.

2. Мембраны (4 балла)

Во многих бактериях встречаются внутренние мембраны. Иногда они даже окружают ДНК бактерии. В чем отличия таких структур прокариот от мембранных органелл и ядра эукариот?

Пояснение: не надо описывать строение всех мембранных органелл, ответ должен содержать именно анализ отличий в происхождении и функционировании мембранных структур про- и эукариот.

3. Метаморфоз (8 баллов)

У многих животных постэмбриональное развитие протекает с метаморфозом. В зависимости от степени и скорости изменения строения различают **катастрофический** (резкий, связанный с коренными перестройками организации) и **эволютивный** (постепенный, связанный с относительно незначительными преобразованиями строения) метаморфоз.

Сравните эти типы метаморфоза. В чем заключается их биологический смысл, преимущества одного над другим, а также недостатки? Как вы думаете, какой из типов метаморфоза является эволюционно более продвинутым и почему? Приведите примеры животных, для которых они характерны.

4. Экспериментальная задача (8 баллов)

Приборы и материалы: картофель, поваренная соль 0,5 кг, ватные диски или салфетки, пластиковые стаканчики, линейка.

Ход работы Приготовьте насыщенный раствор соли. Для этого в теплую воду насыпьте избыток поваренной соли. Тщательно размешайте. Добавляйте соль до тех пор, пока она не перестанет растворяться. Затем остудите раствор и профильтруйте его через ватный диск или салфетку. В дальнейших экспериментах используйте только этот фильтрат.

Из клубня картофеля вырежьте шесть **одинаковых** брусочков толщиной 5-10 мм, шириной около 5 мм и длиной 40-50 мм. Измерьте их длину линейкой и запишите.

В два одинаковых пластиковых стаканчика поместите по три брусочка. В один из стаканчиков налейте чистой воды, а в другой – солевой раствор.

Через 2 часа извлеките брусочки. Измерьте ваши брусочки, результаты запишите в таблицу (пример приведен ниже). Все величины записывайте в миллиметрах.

ВОДНЫЙ РАСТВОР	брусочек 1	брусочек 2	брусочек 3
Начальная длина, $X_{нач}$ (мм)			
Длина после 2 час в чистой воде, $X_{вод}$ (мм)			
Изменение длины в чистой воде, $\Delta X_{вод} = X_{нач} - X_{вод}$ (мм)			
Среднее $\Delta X_{вод}$ в водном растворе (мм)			
НАСЫЩЕННЫЙ РАСТВОР СОЛИ			
Начальная длина, $X_{нач}$ (мм)			
Длина после 2 час в растворе соли, $X_{сол}$ (мм)			
Изменение длины в растворе соли, $\Delta X_{сол} = X_{нач} - X_{сол}$ (мм)			
Среднее $\Delta X_{сол}$ в растворе соли (мм)			

Рассчитайте среднее по трем брусочкам изменение длины для каждого из растворов $\Delta X_{вод}$ и $\Delta X_{сол}$ и внесите полученные величины в таблицу.

Объяснение результатов

Попробуйте объяснить причину изменения длины брусочков.

Где в живой природе встречается подобное явление? Приведите как можно больше примеров.

Желательно к решению приложить фотографии брусочков картофеля до и после эксперимента рядом с линейкой и с этикетками («Из воды», «Из соли»).

Максимальная сумма баллов 9 класс:

Задание	1. Покол.	2. Мембр.	3. Метаморф.	4. Эксперим.	Σ
Максим. балл	6	4	8	8	26