

Олимпиада «Эрудит-старт»

Уважаемые участники олимпиады! Коллектив преподавателей биологии и методическая комиссия олимпиады общеобразовательного специализированного санаторного учреждения «Эрудит» приветствует вас и приглашает принять участие в ежегодной олимпиаде «Эрудит-старт».

Олимпиада «Эрудит-старт» позволит вам попробовать свои силы в решении интересных задач и вопросов из разных разделов биологии. При выполнении заданий вы сможете не только проявить свои знания, но также реализовать свой творческий потенциал и развить креативное мышление. При выполнении заданий помните, что, возможно, две ошибки, борющиеся друг с другом, плодотворнее, чем одна безраздельно царящая истина ведь предложенные вам задачи не всегда имеют однозначное решение.

Задания заочного тура олимпиады «Эрудит-старт» составлены с расчетом на то, что участники во время решения задач и ответов на вопросы, будут не только использовать имеющиеся у них знания, но и активно пользоваться дополнительными источниками информации - научной и научно-популярной литературой, а при пользовании материалами сети Интернет обязательно обращать внимание на источники, авторов статей и корректность информации.

Олимпиада «Эрудит-старт» - не спортивное соревнование, а интеллектуальный форум, задача которого - развитие интереса к изучению наук, расширение возможностей общения между школьниками и преподавателями, помощь в индивидуальном развитии ребенка.

Мы надеемся, что вы, ребята, справитесь с заданиями олимпиады «Эрудит-старт», но даже если на этом пути у вас возникнут проблемы - не отчаивайтесь, присылайте нам свои (пусть даже и не до конца выполненные) работы, мы постараемся оценить каждую работу и найти рациональные зерна в решении.

Уважаемые ребята! Если во время работы над заданиями олимпиады у вас возникнут вопросы и замечания, просим обращаться по e-mail: erudit_mail@mail.ru.

Удачи!

Методическая комиссия:

Любовь Владимировна Бездверная, учитель биологии ОССИУ «Эрудит», заслуженный учитель Украины

Владислава Васильевна Бандурко, студентка 2 курса биологического факультета ДонНУ

Маританна Вячеславовна Шушкевич, методист ОССИУ «Эрудит»

Эксперт - Пастухова Наталья Леонидовна, кандидат биологических наук

УКРАИНА
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ
ОБЛГОСАДМИНИСТРАЦИИ
Общеобразовательное специализированное санаторное интернатное
учреждение II – III ступеней «Эрудит» для одаренных детей
ОБЛАСТНАЯ ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ОЛИМПИАДА «ЭРУДИТ-СТАРТ»

БИОЛОГИЯ

(каждое задание оценивается в 20 баллов)

1. Широко известно, что организмам, относящимся к царству Растения присуще как автотрофное, так и гетеротрофное питание. Обладают ли растения, для которых характерно гетеротрофное питание преимуществами по сравнению с автотрофными растениями?
2. Концентрация растворенных веществ внутри клетки больше, чем снаружи. Это означает, что концентрация воды снаружи больше, чем внутри. Такая разница в концентрации воды по обеим сторонам плазматической мембраны приводила бы к постоянному притоку воды внутрь клетки в результате осмоса, вызывая лизис клетки. Назовите механизмы, с помощью которых организмы решают данную проблему.
3. Пятиклассник Толя поймал двух животных: пятнистую саламандру и прыткую ящерицу. Помогите ему определить их систематическое положение. Какие признаки лучше использовать для определения принадлежности этих организмов к тому или иному таксону? Какие сходства и различия можно выделить в строении этих животных?
4. Можно ли считать популяцией колонию бактерий в чашке Петри? Ответ обоснуйте.
5. Представьте, что редакция журнала Polar Science объявила конкурс на создание плодово-ягодного сада в Антарктиде. Предложите собственный проект на этот конкурс. Какие методы биологии Вы будете использовать для создания морозоустойчивых растений?