

ОДЕСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ

Н А К А З

10.03.2011 р.

м. Одеса

№ 102-ОД

Про проведення X обласного  
відкритого турніру юних біологів

Відповідно до орієнтовного плану масових заходів управління освіти і науки Одеської облдержадміністрації на 2011 рік та Державної цільової соціальної програми розвитку позашкільної освіти на період до 2014 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2010 р. № 785, з метою активізації роботи з обдарованою молоддю

НАКАЗУЮ:

1. Одеському обласному гуманітарному центру позашкільної освіти та виховання (Довгий В.В.) провести з 12 по 14 травня 2011 року в м. Одеса X обласний відкритий турнір юних біологів.

2. Затвердити Положення та умови проведення X обласного відкритого турніру юних біологів (додатки).

3. Управлінню освіти та науки Одеської міської ради, відділам освіти районних держадміністрацій, міських рад забезпечити участь команд у X обласному турнірі юних біологів.

4. Відповідальність за збереження життя та здоров'я учасників покласти на керівників команд.

5. Одеському обласному інституту удосконалення вчителів (Кавалеров В.А.) забезпечити контроль за проведенням X обласного відкритого турніру юних біологів.

6. Контроль за виконанням наказу покласти на першого заступника начальника управління Лазарєву Т.О.

Начальник управління

А.Л. Ткачук

ВІЗИ:

Перший заступник  
начальника управління

Т.О.Лазарєва

вик. Кашуба Л.І., тел. 728-36-06  
Задерей О.В., тел. 784-41-52

## **ПОЛОЖЕННЯ**

### **про X обласний відкритий турнір юних біологів**

#### **1. Мета та завдання**

Обласний відкритий турнір юних біологів проводиться з метою духовного, творчого, інтелектуального розвитку учнівської молоді, виховання їх у дусі демократичних цінностей.

Основними завданнями конкурсу є виявлення та підтримка обдарованих дітей, формування активної громадянської позиції, виховання самостійності, наполегливості, вміння формувати і відстоювати власну думку.

#### **2. Час та місце проведення**

Обласний турнір юних біологів відбудеться у м. Одеса з 12 по 14 травня 2011 року.

Заїзд та реєстрація учасників - 12.05.2011 р. з 9<sup>00</sup> до 13<sup>00</sup> за адресою: м. Одеса, вул. Тіниста, 4, Одеський обласний гуманітарний центр позашкільної освіти та виховання. Телефони для довідок: 784-41-52 – організаційно-методичний відділ.

#### **3. Учасники турніру**

Учасниками турніру можуть бути команди загальноосвітніх, позашкільних закладів. Склад команди не більше 5 – ти учнів. Команду очолює капітан. Керівник команди є офіційним представником від навчального закладу.

#### **4. Керівництво турніром**

Організацію турніру здійснює управління освіти і науки Одеської облдержадміністрації.

Безпосереднє проведення турніру покладається на обласний гуманітарний центр позашкільної освіти та виховання.

Керівництво обласним турніром здійснює оргкомітет, до складу якого входять представники управління освіти і науки облдержадміністрації, обласного гуманітарного центру позашкільної освіти та виховання, вчені ВНЗ.

Керівництво щодо відбору учасників на місцях здійснює міський або районний відділ освіти, еколого-натуралістичний центр, станція юних натуралістів, еколого-натуралістичний відділ позашкільного закладу, інші освітні заклади.

Склад журі формується організаційним комітетом з числа вчених, викладачів вищих навчальних закладів, представників позашкільних та загальноосвітніх закладів освіти.

## **5. Програма біотурніру**

Команди беруть участь у наукових дискусіях-біобоях відповідно до умов конкурсу:

- а) 1/4 фіналу;
- б) півфінал;
- в) фінал.

## **6. Документація**

Для участі у турнірі до 20 квітня 2011 року подається попередня заявка.

У день заїзду команда подає іменну заявку на участь у біотурнірі, затверджену відділом освіти (додаток).

## **7. Підведення підсумків турніру**

Учасники Великого фіналу, забезпечивши собі друге місце, змагаються за перше. Друге місце може присуджуватись команді, яка стала переможцем Малого фіналу, іншим командам присуджується третє місце.

## **8. Нагородження переможців**

Команди, які посіли 1,2,3 місце та переможці особистої першості нагороджуються дипломами управління освіти і науки Одеської обласної адміністрації, учасники команд переможців та їх керівники нагороджуються грамотами Одеського обласного гуманітарного центру позашкільної освіти та виховання.

## **9. Фінансування конкурсу**

Витрати на відрядження – проїзд учасників, керівників, проживання, харчування, добові - за рахунок організації, що відряджає.

Перший заступник  
начальника управління

Т.О.Лазарева

Додаток  
до Положення про проведення  
X обласного відкритого турніру  
юних біологів

**ЗАЯВКА**  
на участь у X обласному відкритому турнірі  
юних біологів

команди \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Навчальний заклад	Клас	Домашня адреса, телефон	Примітки
1					
2					
3					
4					
5					
6	Керівник				

Начальник відділу освіти

Дата \_\_\_\_\_ 2011р.

## ЗАТВЕРДЖУЮ:

Генеральний директор Одеського  
обласного гуманітарного центру  
позашкільної освіти та виховання  
\_\_\_\_\_ В.В. Довгий

### УМОВИ проведення відкритого турніру юних біологів

#### 1. Завдання турніру

Завдання турніру складають голова журі та його заступники, розсилає - Одеський обласний гуманітарний центр позашкільної освіти та виховання, на який покладено відповідальність за організаційно-методичне забезпечення турніру.

#### 2. Регламент турніру

Визначається оргкомітетом та журі. Команди беруть участь у наукових дискусіях-біобоях:

- а) чвертьфінальні біобої;
- б) півфінал;
- в) фінал.

#### 3. Правила “біобою”

У біотурнірі беруть участь три або чотири команди. Перед початком “біобою” представляються члени журі і команд. Протягом змагання члени команди вільно спілкуються тільки між собою. “Біобій” проводиться у 3 або 4 дії. У кожній дії команда виступає в одній з трьох або чотирьох ролей: доповідача (Д), опонента (О), рецензента (Р) і спостерігача (С). У наступних „біобоях” команди міняються ролями відповідно до схеми „Бібою”:

3 команди				4 команди				
Команди	Номер „біобою”			Команди	Номер „біобою”			
	1	2	3		1	2	3	4
1	Д	Р	О	1	Д	С	Р	О
2	О	Д	Р	2	О	Д	С	Р
3	Р	О	Д	3	Р	О	Д	С
				4	С	Р	О	Д

#### 4. Правила та порядок дії

- 1. Оponent викликає доповідача до розв’язання задачі 1 хв.
- 2. Доповідач приймає чи відхиляє виклик 1 хв.
- 3. Підготовка до доповіді (встановлення плакатів, наглядних засобів) 2 хв.
- 4. Доповідь 7 хв.
- 5. Запитання команди опонента до доповідача, відповіді 2 хв.
- 6. Підготовка до опонування 1 хв.
- 7. Опонування 4 хв.

8. Полеміка доповідач-опонент	3 хв.
9. Запитання команди рецензента до доповідача та опонента, відповіді	2 хв.
10. Підготовка до рецензування	1 хв.
11. Рецензування	3 хв.
12. Полеміка між Д, О і Р	3 хв.
13. Заключні слова рецензента, опонента, доповідача	1 хв.
14. Запитання журі, оголошення оцінок	3 хв.
15. Додаткові виступи	3 хв.

### 5. Вимоги до виступу команд

а) доповідач (один чи два члени команди на рівних правах) викладає суть розв'язання задачі – основні біологічні ідеї та висновки, використовуючи підготовлені плакати, таблиці, малюнки, фотографії;

б) опонент (один член команди) аналізує виступ, відзначає позитивні аспекти, висловлює критичні зауваження, ставить запитання, що виявляють помилки і неточності в розумінні проблеми та в її розв'язанні доповідачем;

в) опонент не має права викладати суть свого розв'язання, він може лише на нього посилатися при необхідності;

г) у полеміці обговорюється розв'язання доповідача;

д) рецензент дає коротку оцінку виступів доповідача та опонента;

е) спостерігач не має права на будь-яку дію;

ж) кожний учасник команди може виступати не більше як два рази;

з) опонент може викликати доповідача на будь-яку задачу, окрім тієї, що доповідалась у цьому „бібою”. Протягом „бібою” можна відмовитися від задачі двічі.

На стадії чвертьфінальних „бібоїв” проводиться відбір команд до півфіналу. У ході чвертьфінальних та півфінальних „бібоїв” кожна команда зустрічається з іншою лише один раз відповідно до схеми турніру. У півфінал можуть проходити команди, найкращі за рейтингом торішнього турніру без відбіркових „бібоїв”. У півфіналі беруть участь усі команди, які пройшли чвертьфінальну стадію, у Малий та Великий фінал виходить по 4 команди за кращим сумарним рейтингом усіх попередніх „бібоїв”.

У фіналах використовують 9 задач, які визначаються за рейтинговим списком задач.

### 6. Оцінки журі

Після кожної дії журі виставляє командам оцінки з урахуванням виступів усіх членів команд, запитань і відповідей, участі в полеміці. Оцінки переводяться в бали з різними коефіцієнтами для доповідача, опонента, рецензента за схемою:

Оцінка	5+	5	5-	4+	4	4-	3+	3	3-
Бали	53	50	47	43	40	37	33	30	27

Коефіцієнти:

Доповідач	Опонент	Рецензент
3,0	2,0	1,0

Якщо членів журі 7 і більше, відкидаються дві оцінки: вища й нижча. У подальшому оцінки переводяться лічильниками в бали з різними коефіцієнтами щодо доповідача, опонента і рецензента. Підсумкова сума балів визначається за участю команди у всіх трьох рольових діях і визначає її місце в „бібою”.

## **Завдання для фіналу X –го обласного турніру юних біологів ( м. Одеса, 2011 рік )**

### **1. Біологічна боротьба**

Останнім часом все більшої популярності набувають методи біологічної боротьби зі шкідниками та різноманітними патогенними організмами. Запропонуйте п'ять постулатів теорії біологічної боротьби з вірусами.

### **2. Бути чи не бути**

Розвиток генної інженерії відкрив широкий шлях до створення генетично модифікованих рослин. Під час визначення ступеня ризику в разі використання таких організмів думки вчених розділилися. Одні вважають трансгенні рослини безпечними, інші – небезпечними. Обґрунтуйте Вашу точку зору щодо цієї проблеми.

### **3. «Телепат»**

Запропонуйте метод зчитування інформації, «на пряму», з живого головного мозку.

### **4. Терраформування Венери**

Уявіть, що ООН оголосила конкурс проектів перетворення венеріанської атмосфери на атмосферу земного типу за допомогою живих організмів. Зробіть коротку презентацію головних ідей свого проекту для цього конкурсу.

### **5. Еволюція геному**

Якими шляхами могла б відбуватися еволюція геному, якби процес зворотної транскрипції був би відсутній?

### **6. «Бульботом»**

Сашко Іваненко, студент 3 курсу біофаку, вирішив отримати гібрид *Lycopersicon esculentum* Mill. x *Solanum tuberosum* L. для створення нової культурної рослини - бульботома (з цінними господарськими ознаками обох видів). Які поради ви можете надати молодому досліднику для успішного завершення дослідження?

### **7 Хімічне чуття**

У організмі людини є дві системи, які здатні розрізняти дуже велику кількість хімічних речовин - це нюхова сенсорна система та імунна система. Надзвичайно широкий спектр речовин, які можуть бути ідентифіковані цими системами, обумовлений суттєвою варіативністю рецепторних молекул. Проте, механізми формування такої варіативності у цих двох системах є різними. Який з цих механізмів є більш ефективним?

### **8. "Рослинна нейробіологія "**

Джагдиш Чандра Бос один з перших серед фізіологів рослин винайшов явище зміни електричних потенціалів у рослин у відповідь на зовнішні дії. Він зафіксував зміну електричного потенціалу у відповідь на знищення живих безхребетних і культур тканин, якщо це здійснювалось у безпосередній близькості до рослин. Запропонуйте найбільш ймовірний механізм виникнення і передачі електричного потенціалу по тканинам та органам рослин у відсутності нервової системи, характерної для багатоклітинних тварин. Зробіть оцінку швидкості такої передачі. Які б ви поставили експерименти, щоб визначити, яким чином і чому рослини міняють електричний потенціал у відповідь на знищення живих безхребетних і культур тканин?

### 9. «Пам'ять»

Людська пам'ять має на думку багатьох учених необмежені можливості. В чому відмінність та схожість способів організації, зберігання і роботи з пам'яттю у людини та сучасних комп'ютерів; у якому виді і в яких ділянках мозку записується збережена нашою пам'яттю інформація?

### 10. «Сурвівін»

Відважні учені з Інституту хімії створили унікальний лікарський препарат, який при попаданні в організм людини або інших ссавців повністю запобігає загибелі їх клітин. Які фізіологічні та біохімічні зміни в організмі можуть бути наслідком споживання препарату „Сурвівін„? Спрогнозуйте побічні ефекти цього препарату.

### 11. «Розумові здібності»

«Оптимісти» вважають, що наші розумові здібності є продуктом виховання, а «песимісти» твердять про їх визначення генами. Поясніть ваше відношення до проблеми формування розумових здібностей.

### 12. «Кембрійський візит»

Уявіть, що в середині кембрійського періоду на Землі побувала інопланетна експедиція. Який прогноз подальшого розвитку тваринного світу могли б дати фахівці цієї експедиції на підставі вивчення біоценозу, відомого нам як фауна сланців Берджес?

### 13. «Різнобарвні дракони»

В одному з фантастичних романів описується планета на якій жили дракони різного кольору. Самиці драконів мали золоте або зелене забарвлення, а самці – бронзове, коричневе або синє. Відомо також про народження одного білого самця із нефункціонуючою статевією системою. Крім того, було відмічено, що при спарюванні золотих і бронзових драконів народжуються дракони з усіма можливими варіантами забарвлення. Яким може бути генетичний механізм успадкування забарвлення драконів, якщо припустити, що вони є тваринами, генетичний матеріал яких зосереджено у хромосомах, а стать визначається за допомогою статевих хромосом? Як зміниться рішення цієї задачі, якщо дракони будуть мати інший спосіб визначення статі?



#### **14. «Мікозні проблеми»**

Мікроскопічні гриби за умови бездіяльності людини здатні заповнити будинки, знищити дроти, архітектурні пам'ятки, бібліотеки. І навіть у самої людини деякі види грибів викликають тяжкі захворювання. Чи можна запобігти небезпечного сусідства?

#### **15. «Слон і миша.»**

Як відомо і слон і миша “зліплені з одного тіста”, вони складаються з одних і тих же компонентів, і різниця в їх обміні речовин і загальному плані будови тіла не велика. Що відбудеться, якщо слона зменшити до розміру миші, а мишу збільшити до розмірів слона?

#### **16. «Імунна система і рак»**

Імунна система людини в наші часи є однією із загадкових. Не зважаючи на надзвичайні зусилля вчених, вона і досі не поспішає розкривати своїх таємниць. Наприклад при респіраторних захворюваннях обов'язково рекомендовано постільний режим під наглядом лікаря, хоча відомо, що більшість наших ліків просто не діють на віруси. Ми просто вичікуємо, коли спрацює імунний захист і знищить небажані антигени. Ще одна загадка не дає вченим спокою. Статистично відомо, що певний відсоток людей, безнадійно хворих на злоякісні пухлини, раптово видужують, чим дивують лікарів. Так в Японії відомо вже понад сотню таких випадків. Запропонуйте свій варіант пояснення цього феномену, адже пересічні громадяни вважають, як правило, це чудом і приписують його екстрасенсам, космічним силам тощо.

#### **17. «Суперклей»**

Запропонуйте найбільш сильний клей, який можна створити, виходячи з біологічних принципів або механізмів.

#### **18. Кошмар Дженкіна**

Дарвін вважає одним з найсерйозніших заперечень проти своєї теорії так званий “кошмар Дженкіна”. У чому він полягає? Чи належить це заперечення історії, чи відображає проблему, яка не знайшла загальноновизнаного рішення. Обґрунтуйте свою точку зору.

#### **19. «Здорове харчування»**

Серед продуктів харчування рослинного і тваринного походження все частіше з'являються генетично модифіковані рослини, які вирощені з використанням біостимуляторів та синтетичних засобів боротьби зі шкідниками. Свійських тварин, особливо птахів, з метою підвищення продуктивності підгодовують гормональними препаратами. Запропонуйте, з урахуванням усіх факторів, власну концепцію здорового харчування.

#### **20. «Суперрослина»**

Запропонуйте механізм створення рослини, продукти з якої забезпечували б людину усіма необхідними речовинами та калоріями.