 ***III ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З БІОЛОГІЇ***

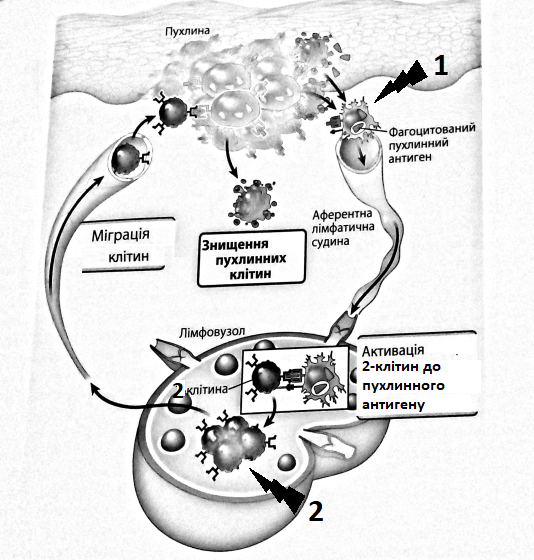
***2022***



***Теоретичний тур :: 11 клас, Задача 1***



**ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ РОБОТИ ІМУННОЇ СИСТЕМИ**

**Історично термін «імунітет» означав вільний від інфекції. Однак формами імунної відповіді можуть бути також реакції на речовини неінфекційної природи, зокрема, нешкідливі молекули довкілля, пухлини та навіть незмінені компоненти організму господаря (алергія, протипухлинний та автоімунітет відповідно). При цьому алгоритм дії, який використовує імунна система для захисту людини і вищих тварин у вказаних вище випадках, може бути як неспецифічним (вроджений імунітет), так і специфічним (набутий імунітет).**

**1.** На рисунку один наведено один із механізмів імунної відповіді на трансформовані клітини власного організму. Проаналізуйте послідовність подій на запропонованій схемі.

1.1. На основі проаналізованого встановіть до якого із типів імунного захисту належить зображений механізм імунної відповіді. Результат занотуйте до таблиці 1 бланку відповіді.

1.2. На основі проаналізованого встановіть назву клітин, що зашифровані під цифрою один. Результат занотуйте до таблиці 2 бланку відповіді.

1.3. На основі проаналізованого встановіть назву клітин, що зашифровані під цифрою два. Результат занотуйте до таблиці 3 бланку відповіді.

**2.** Дайте відповіді на наступні запитання:

2.1. Які із запропонованих варіантів клітин (виберіть всі можливі варіанти) АКТИВНО задіяні у протипухлинному захисті організму. Результат занотуйте до таблиці 4 бланку відповіді.

2.2. Які із запропонованих варіантів клітин (виберіть всі можливі варіанти) беруть участь у НЕСПЕЦИФІЧНИХ імунних реакціях. Результат занотуйте до таблиці 5 бланку відповіді.

**Рис.1. Один із механізмів протипухлинної імунної відповіді** (на схемі наведено спрощений варіант активації ефекторних клітин).

**3.** Якби роботу імунної системи можна було екстраполювати на наше повсякденне життя, то що із описаного в таблиці 6 бланку відповіді є найбільш близьким до роботи вродженого, на відміну від адаптивного імунного розпізнавання?Відповідь занотуйте.

БАЖАЄМО УСПІХУ!!!!