**Дата: 22.04.2020**

**Група: Ас-84**

**Предмет: біологія і екологія**

**Тема : «Чинники, які здатні справляти позитивний і негативний вплив на процеси росту та розвитку»**

***Інструкція***

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом в підручнику В.І. Соболь «Біологія» 10 клас §63-64.

<https://pidruchnyk.com.ua/1130-biologiya-ekologiya-10-klas-sobol.html>

1. Написати конспект у вигляді таблиці *(заповнити таблицю,* *використавши теоретичний матеріал, інформацію з інтернету і додаткової літератури)*
2. Пройти тестування за цим посиланням: <https://naurok.com.ua/test/regulyaciya-ta-problemi-rostu-i-rozvitku-profilniy-riven-85763.html>

**Теоретичний матеріал**

Вам уже відомо, що під час ембріогенезу, а також у результаті постембріонального розвитку відбуваються зміни в організмі. Є чинники, що впливають на ріст і розвиток людини. Деякі з них мають спадковий характер. Інші є чинниками зовнішнього середовища та впливають лише в період своєї дії.

**Роль спадкових факторів.** Для людини справедливі закони спадковості. Багато ознак (тип статури, колір очей, волосся, група крові тощо) визначається ще до народження (рис. 235). Ці ознаки називають жорстко детермінованими. На їх формування в процесі розвитку організму зовнішнє середовище майже не впливає. Однак більшість ознак не детермінована, і на її формування умови середовища впливають суттєво. Мають спадкову схильність, але визначаються значною мірою впливом зовнішнього середовища такі ознаки людини, як інтелект, зріст і маса тіла, сила і спритність м’язів, схильність до деяких захворювань тощо.

**Вплив негативних чинників на розвиток плода.** Хоча формування органів і функціональних систем дитини в процесі ембріонального розвитку визначається генотипом, а плід відносно добре захищений від багатьох зовнішніх впливів і отримує через плаценту все необхідне для існування, багато факторів, що впливають на материнський організм, можуть впливати і на організм дитини, що розвивається. Деякі приклади цього ми наводили у параграфі 39.

**Рис. 235. Ознаки людини, що жорстко детерміновані**



Статура людини



Колір очей

Створіть просвітницький проект для учнів та учениць основної школи «Негативний вплив алкоголю та нікотину на розвиток плода».

**Вплив харчування на процеси росту та розвитку людини.** На темпи росту та розвитку людини впливає характер харчування. Збалансоване за калорійністю й білковим складом харчування не тільки сприяє оптимальному темпу росту в дитячому та підлітковому віці, але й сповільнює процеси старіння. Натомість обмеження в харчуванні, особливо білкове голодування, призводить до затримки росту, а надлишкове харчування прискорює старіння та сприяє розвитку захворювань.

**Роль психологічних чинників, виховання та навчання.** Затримка росту дитини може бути зумовлена психологічними чинниками. Хронічний емоційний стрес призводить до порушення секреції гормону росту, унаслідок чого знижуються показники росту дитини. Підтвердження цьому - менші розміри тіла дітей, які виросли в умовах асоціальних сімей і жорстокого виховання.

У постембріональному розвитку дитини вплив чинників зовнішнього середовища зростає. Особливості характеру, властивості пам’яті, довільної уваги, мислення визначаються не лише природними задатками, але й умовами виховання й навчання. Під час формування багатьох функцій існують критичні періоди, коли навчання є найбільш ефективним. Це стосується, наприклад, опанування в ранньому віці мов - по завершенні оптимального періоду навчання відбувається складніше і за участі дещо інших мозкових структур. Підтвердженням цьому є випадки дітей, що виросли у незвичайних умовах (рис. 236). Робота мозку підлітків оптимізована для швидкого засвоєння нової інформації. В результаті цього формуються нейронні зв’язки, які є підґрунтям для ефективної роботи дорослого мозку.

Таким чином, існують спадково детерміновані можливості фізичного та психічного розвитку людини, натомість рівень їх реалізації залежить від факторів зовнішнього середовища.

**Завдання для самоперевірки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Фактор** | **Характеристика** | **Значення** |
| **позитивне** | **негативне** |
| 1 | *Спадковість* |  |  |  |
| 2 | *Довкілля* |  |  |  |
| 3 | *Харчування* |  |  |  |
| 4 | *Фізичне навантаження* |  |  |  |
| 5 | *Гормони* |  |  |  |
| 6 | *Хвороби* |  |  |  |