Тема: **Клітинний цикл. Мітоз. 10 клас.**

*Девіз уроку: «Пізнай життя клітини, відкрий таємниці здоров’я!*

**Мета**: дати поняття про клітинний цикл та основні способи поділу клітин, ознайомити з фазами мітозу. Продовжити формування практичних умінь і навичок при виконанні лабораторної роботи;

 **розвивати** інформаційні компетенції, вміння аналізувати і синтезувати отримані знання;

 **виховувати** матеріалістичне світобачення, цілеспрямованість та організованість в праці.

**Завдання уроку:**

* використовуючи навчальну комп’ютерну програму, організувати самостійне вивчення матеріалу теми, поточний самооціночний контроль знань;
* закріпити отримані знання шляхом перегляду відеофрагменту;
* поглибити знання та вміння учнів під час роботи в мережі Інтернет, забезпечити взаємодопомогу у дослідженні учнями процесів мітозу та проведенні підсумкового контролю знань ( тестування на сайті);
* закріпити звання, вміння і навички шляхом виконання лабораторної роботи на тему «Мітоз».

**Місце проведення:** комп’ютерний клас, мережа Інтернет.

**Обладнання:** комп’ютери, навчальна комп’ютерна програма ЗАТ «Транспорті системи» Версія1, мультимедійний проектор, відеофрагмент «Мітоз», електронна презентація вчителя, девіз уроку, картки завдань для роботи в Інтернет мережі та бліц –інтерв’ю.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань ( за особистісно-зорієнтованими технологіями).

**Форма уроку:** урок з комп’ютерною підтримкою.

***Хід уроку.***

**І. Організаційний етап (1 хв.).**

Інструктаж з техніки безпеки при роботі з комп’ютером.

Корекція постави учнів.

Створення сприятливої психологічної атмосфери *(пробудження інтересу до роботи з використанням інформаційних технологій, самостійного мислення та дій*, *запрошення до співпраці.)*

Уявіть себе на березі моря. Літо, час відпочинку. Шум моря та крики чайок навіюють спогади про школу. Так, пора вертатися до трудових буднів. Адже «праця і тільки праця основа всебічного розвитку особистості»-говорив відомий педагог Сухомлинський. Тож я запрошую вас до інтелектуальної співпраці, праці ХХІ століття на основі комп’ютерних та мультимедійних технологій.

**ІІ. Актуалізація опорних знань (3 хв.).**

Учитель: Яка біологічна наука нами опановується? Чи оперуєте ви цитологічними термінами і поняттями?

Бліц-інтерв’ю. Учень-консультант в ролі журналіста опитує респондентів-учнів класу:

1. *Як називаються організми, що мають клітинне ядро? (Еукаріоти)*
2. *Назва організмі безядерних? (Прокаріоти).*
3. *Приклади прокаріотів. (Бактерії, синьо-зелені водорості).*
4. *Постійні компоненти клітини? ( Органели).*
5. *Головна органела клітини, носій спадковості клітини? (Ядро).*
6. *Три частини ядра? (Оболонка, хроматин, матрикс).*
7. *Структура ядра, що відповідає за збереження та передачу спадкової інформації? (Хромосома).*
8. *Назва частин хромосом, сполучених між собою в місті первинної перетяжки? ( Хроматиди).*
9. *Місце кріплення ниток веретена поділу? (Центромера)*

**ІІІ. Формулювання теми, очікуваних результатів, проектування навчальної діяльності (4хв.)**

1. Учитель: озвучує девіз уроку: *«Пізнай життя клітини, відкрий таємниці здоров’я!»* Якою буде тема нашого уроку?

2. Учитель оголошує тему уроку. Про що піде мова на уроці? Ваші очікування?

3. Учні: висловлюють свої очікування (метод «Мікрофон»: не маєш що сказати, передай іншому, не критикуй, не обговорюй):

* *Вивчити життя клітини.*
* *Як розмножується клітина?*
* *Що таке мітоз?*
* *Чому із поділом клітини пов’язують її «хвороби»?*
* *Яке значення поділу?..*

4. Колективне складання плану навчальної діяльності на основі очікування, запис на дошці:

1. Етапи життя клітини.
2. Поділ клітини та його способи.
3. Мітоз- основний спосіб поділу у еукаріотів.
4. Біологічне значення мітозу.

**ІV. Подача нового матеріалу (30 хв.).**

Учитель*: пропонуються способи фіксації навчального матеріалу (на вибір учнів): план-конспект, тези, опорні схеми.,*

***Вступне слово вчителя.*** Навчальна комп’ютерна програма допоможе вам дізнатися про етапи життя прокарітичної то еукаріотичної клітини. Зверніть увагу на періодичність поділу клітин, періоди інтерфази та відсотки її тривалості.

1. ***Етапи життя клітини. Робота учнів з навчальною програмою (8 хв.)***

Учитель: допомагає учням при роботі, залучає консультанта допомогти бажаючим у поточній перевірці знань по тестам програми. По ходу роботи нагадує про фіксацію отриманої інформації.

Учні: самостійно працюють з навчальною програмою.

1. ***Способи поділу клітини.(4 хв.)***

Учитель: електронна презентація за матеріалами підручника та додаткової літератури ( Сало Т.О. «Загальна біологія», навчальний посібник с57).

Учні: фіксують навчальний матеріал.

**Фізхвилинка:** вправа для зняття втоми очей.

1. ***Мітоз- основний спосіб поділу у еукаріотів( 10 хв.).***

 Учитель: залучає учнів до роботи в мережі Інтернет на сайті дистанційного навчання вчителя біології Козленка Олександра Григоровича. **http://** [**www.kozlenkoa.narod.ru**](http://www.kozlenkoa.narod.ru)**. Завдання:**

* В розділі «Уроки: біологія + комп’ютер» відшукати матеріал про Клітинний цикл, поділ клітини.
* Переглянути матеріали про фази поділу, відеофрагменти.
* За бажанням ознайомитися із дослідженням життєвого циклу клітин кореня.
* Підготуватися до обговорення отриманої інформації

Учні: отримують завдання, розпочинають пошуково-дослідницьку діяльність в мережі Інтернет.

Учитель: бесіда по опрацьованому матеріалу:

1. Яка фаза мітозу найкоротша?
2. В якій фазі утворюється екваторіальна пластинка?
3. Де відбувається цитокінез?

Ознайомлює учнів із мнемотехнікою запам’ятовування послідовності фаз: ПМАТ, кінець шахової партії-слово МАТ і буква П на початку.

Учитель: організовує взаємоперевірку знань учнів фаз мітозу за тестами сайту, залучає консультанта до контролю тестової перевірки знань учнів.

Учні: проходять тестову перевірку отриманих знань.

***4. Виконання лабораторної роботи №5 на тему «Мітоз»***

 ***(з використанням навчальної програми)(8хв.).***

1. Ознайомлення із матеріалами, обладнанням.
2. Дослідження мікрографії фаз мітозу клітин зони поділу корінця рослини.
3. Оформлення результатів дослідження в зошиті.

 **V. Поціновування учнями отриманих знань та коментар оцінювання вчителем** **(3 хв.)**

* Зауваження до роботи з навчальною програмою (програма проходить апробацію).
* Оцінювання презентації вчителя.
* Участь в бліц –інтерв’ю.
* Робота на сайті **(рефлексія)**.
* Цінування успіху роботи консультантом (хто найкраще справився), оцінювання вчителем.

**VІ. Обговорення очікуваних результатів. (2 хв.)**

 (метод «Ланцюжок»: висловлювання за бажаннями).

 Чи справдилися ваші очікування?

 Я дізнався про?..

 Мене зацікавило?..

**VІІ. Домашнє завдання (2хв.): §**17, запитання 1,2,6 с. 81 за підручником Кучеренко М. Є та ін. «Загальна біологія» 10кл., конспект.

Завдання на вибір: 1) дати порівняльну характеристику мітозу і мейозу;

2) повідомлення на тему « Каріотип людини» (випереджувальне) ;

3) кросворд на тему «Поділ клітини».

4) завдання рубрики «Поміркуйте» с.81.