**Технологічна карта дистанційного уроку з біології**

**в синхронному режимі**

**вчителя біології**

**Кременчуцького ліцею № 17**

**Панасюженкової Тетяни Олександрівни**

**Тема уроку. Екологічні чинники та їхня класифікація**

**Клас:** 11

**Очікувані результати** навчальнопізванальної діяльності:

*оперує**термінами**та**поняттями****:*** екологія, екологічні чинники, обмежувальні чинники, толерантність, екологічна взаємодія, популяція, екосистема, біосфера, ноосфера, адаптація, абіотичні, біотичні та антропогенні чинники;

*наводить приклади:* екологічних чинників та їхньої взаємодії;

*характеризує:*  дію екологічних чинників;

*аналізує*:  залежність життєдіяльності організмів від середовища існування;

*пояснює:* взаємокомпенсації екологічних факторів, механізми дії екологічних чинників;

*висловлює судження щодо****:***  ролі та значення екології у сучасному світі.

в роботі, впевненість у своїх силах

**Тип уроку:** комбінований.

**Форма проведення:** онлайн-конференція на платформі Google classroom.

**Обладнання:** ноутбук з доступом до мережі Інтернет, інструкційні карти, ілюстрації до уроку.

**Інформаційні навчальні матеріали:** електронні варіанти підручників, презентації вчителя та учнів, відеоматеріали.

**Спосіб зворотного зв’язку:** обговорення в режимі відеоконференції на платформі  «Google Classroom», месенджер Viber, електронна пошта, електронний журнал, електронні щоденники.

**Глосарій з теми дистанційного уроку:**

 екологічні чинники; абіотичні екологічні чинники; біотичні екологічні чинники; антропічні екологічні чинники; середовище існування; аутоекологія.

**Список літератури й Інтернет-ресурсів:**

 Моя наука http://my.science.ua

Онлайн-курс «Автостопом по біології»  https://cutt.ly/UyFq4s5

Добірка корисних онлайн-ресурсів  «Біологія дистанційно»  https://cutt.ly/wyFq6hD

**-** навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Біологія і екологія 10 – 11 клас Рівень стандарту. Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України ( наказ №1407 від 23.10.2017 р.)

- <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>

- Валерій Соболь. Біологія і екологія: підручник для 11 класу, рівень стандарту загальної середньої освіти. Кам’янець-Подільський «Абетка» 2019.

<https://pidruchnyk.com.ua/1244-biologi-11-klas-sobol.htm>

 - наказ Міністерства освіти і науки України від 21.08.2018 №1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти»;

- <https://osvita.ua/school/estimation/2422/>

- лист Міністерства освіти і науки України від 11.08.2020 №1/9 – 430 « Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році»;

[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Мои%20документы/5f4caed10f675968632995%20(1).pdf](file:///C%3A/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5f4caed10f675968632995%20%281%29.pdf)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Етап уроку | Хід уроку | Додаткові матеріали до уроку, електронні освітні ресурси |
| І  | Організація класу | 1. Привітання.Елемент тренінгу «Електричний струм».2. Повторення правил роботи в Google Classroom . | - ілюстрації до уроку;- налаштування на позитивний настрій;- покликання на інструкцію в Google Classroom. |
| ІІ | Актуалізація опорних знань учнів | 1. Фронтальне  Опитування. а) дайте визначення висловлюванню: "Берегти природу – значить берегти життя";б) обгрунтуйте твердження про необхідність знань екологічних закономірностей для розуміння природи й сучасних технологій. | Робота в Google Classroom. |
| ІІІ | Повідомлення теми, мети й завдань уроку | 1. Визначення теми уроку.2. Оголошення мети й завдань уроку. | - фото таблиць, предметні карти. |
| ІV | Мотивація навчальної діяльності  | 1.Вправа «Індикатор успіху».2.Як пояснити явище вимирання тварин, зникнення рослин? | - проблемне питання;- фото вимерлих тварин <http://mapme.club/poradi/9821-video-10-tvarin-yaki-vimerli-z-vini-lyudini.html> |
| V |  Сприймання та усвідомлення учнями фактичного матеріалу | 1.Технологія «Мозковий штурм» Пояснення ланцюжка:(чинники-середовища - реакції організмів- механізми адаптації).2. Технологія «Асоціативний кущ»(робота у групах с визначенням чинників та взаємозв’язків їх класифікація).3.Фізкультхвилина.4. Звітування про роботу груп:І група «Абіотичні чинники».ІІ група «Біотичні чинники».III група «Антропічні чинники».5.Оцінювання роботи учнів. | - презентації учнів;- електронний журнал;- «Біологія дистанційно»; <https://cutt.ly/wyFq6hD>Classroom;- електронні щоденники; |
| VI | Рефлексія | Розробка рекомендацій щодо дбайливого ставлення до природи | - інструкційні карти;- « Моя наука» Електронний ресурс.  http://my.science.ua- використання чату в Google Classroom; - месенджер Viber;- критерії оцінювання навчальних досягнень учнів;- електронний журнал. |
| VIІ | Підсумки уроку | Вправа «Перестрілка запитань» (кожна група готує по 3 запитання з теми). | Google Classroom;  |
| VІІІ | Домащнє завдання | Завдання в асинхронному режимі:- повторити основні поняття й терміни;- створити презентацію. | - покликання на домашнє завдання в Google Classroom. |