**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>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № 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. |