Урок № Дата ………….

**Тема:** **Значення водоростей у природі та житті людини**

**Мета:**

* *навчальна:* розкрити роль водоростей у природі і практичній діяльності людини, сформувати знання про негативний вплив забруднених водойм на життя водоростей, про заходи з їх охорони;
* *розвивальна:* формувати загально навчальні уміння (працювати з різними джерелами інформації), порівнювати, робити висновки, складати опорні схеми, узагальнюючі таблиці;
* *виховна:* виховувати дбайливе ставлення до живої природи, продовжувати естетичне та екологічне виховання під час висвітлення питань пристосованості водоростей до середовища життя, обговорення їх значення для очищення водойм, створення штучних екосистем.

**Обладнання:** фотоілюстрації водоростей, таблиці «Різноманітність водоростей», таблички із назвами спеціалістів: «Еколог», «Фармацевт», «Кондитер», «Мікробіолог», «Агроном», «Будівельник», «Керівник космічних досліджень», «Кореспондент газети «Олексіївська правда».

**Тип уроку:** комбінований

**Форма уроку:** прес-конференція

**Очікувані результати:** учень *наводить приклади* використання водоростей людиною (їстівні, ліки, сировина для харчової та парфумерної промисловості; небезпечні явища, які спричиняють водорості; *розпізнає* найпоширеніші явища, обумовлені масовим розвитком водоростей; *застосовує знання* для уникнення отруєнь та алергічних реакцій внаслідок використання природної води з ознаками масового розвитку водоростей.

Хід уроку

**І. Організація класу**

Привітання. Психологічне налаштування.

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

**Вправа «Знайди зайве»**

Вибрати «зайву» рослину в кожному рядку. Пояснити свій вибір.

* Хлорела, вольвокс, хламідомонада.
* Фукус, саргасум, макроцистіс, ульва.
* Ламінарія, саргасум, фукус, улотрикс.
* Філофора, церамія, кораліна, хара.
* Кладофіора, ульва, улотрикс, навікула.

**Діаграма Вена**

Бурі водорості Червоні водорості

**Вправа «Чи знаєш ти волорості?»**

Розподіліть водорості зі списку за відділами:

А. Зелені водорості

Б. Бурі водорості

В. Діатомові водорості

Г. Червоні водорості

1. Улотрикс
2. Порфіра
3. Пінулярія
4. Саргас
5. Короліна
6. Навікула
7. Ульва
8. Ламінарія
9. Спірогира
10. Делесерія
11. Дикті ота
12. Мелозіра
13. Хлорела
14. Макроцистис
15. Хламідомонада.

**Мотивація навчальної діяльності**

Чи знаєте ви, що сьогодні вчені працюють над загальною проблемою розробки методів масового розмноження водоростей. Існують ресторани, де відвідувачам пропонують меню із 200 страв з водоростями: супи, біфштекси, національні страви. Водорості використовують як гарнір, вони входять до складу майонезу, сиру та інших продуктів.

*Оголошення теми, мети, очікуваних результатів*

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу**

**Прес-конференція**

1. Роль водоростей в екосистемах.
2. Використання водоростей у фармацевтичній промисловості.
3. Водорості і цукерки.
4. Роль водоростей у мікробіологічних дослідженнях.
5. Вплив водоростей на урожай с\г рослин.
6. На допомогу будівельникам приходять водорості.
7. Водорості, їх охорона.

*Кореспондент газети*

* Газету Олексіївська правда цікавить, яку роль виконують водорості в екосистемах?

***Виступ еколога***

*Кореспондент газети*

* Я знаю, що такі рослини як ромашка, звіробій, алоє використовують у медицині. Чи можна водорості використовувати у лікувальних цілях, та яких?

***Виступ фармацевта***

*Кореспондент газети*

* Серед представників рослинного світу є багато рослин, які вживають в їжу. Їз водоростей в їжу споживають ламінарію. Чи можливе використання інших водоростей у кондитерській промисловості?

***Виступ кулінара-кондитера***

*Кореспондент газети*

* Де та як використовують водорості у мікробіологічних дослідженнях?

***Виступ мікробіолога***

*Кореспондент газети*

* Скажіть будь ласка, чи є зв'язок водоростей із сільським господарством?

***Виступ агронома***

*Кореспондент газети*

* Чи можливе використання водоростей у будівельній промисловості?

***Виступ будівельника***

*Кореспондент газети*

* Чи є зв'язок водоростей із космічними дослідженнями?

***Виступ керівника космічних досліджень***

**ІV. Узагальнення знань**

1. **Вправа «Час похвали водорості»**

Кожен учень починає свій виступ словами: «Я хочу похвалити одну водорость… за …

1. **Скласти схему** «Значення водоростей у природі та житті людини» - високий рівень, за зразком – достатній та середній рівень.
2. **Біологічний диктант**
3. Агар добувають зі слані водоростей …(Філофора, фурцелярія – червоні)
4. Приправа для м’ясних та рибних страв використовують … (Порфіра)
5. Яку водорость знешкоджує шкідників бактерій – … (Водяна сіточка)
6. Водорості, що використовуються під час будівництва… (Трепел і діатоміт)
7. Водорості, що використовують космонавти …. (Хлорела)
8. Водорості, що вирощують японці на бамбукових палках … (Порфіра)
9. Які водорості оселяються після пожежі ….

***V. Підсумки***

Рефлексія «Сенкан» із словом водорості

**Домашнє завдання**

§ 39, с.155-156 тест, повторити §1, 2. Високий рівень – рубрика поміркуй с.155.