

ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни «БІОІНДИКАЦІЯ ЗАБРУДНЕНЬ»

практичні заняття, годин – 18

Викладач – Шалімов М.О.

Обсяг в годинах	Тема та стислий зміст практичного заняття	Мета заняття
2	<p>1. Біоіндикація повітряного середовища хімічними сенсорами</p> <p>На ландшафтній ділянці біоцентру парку «Перемоги» визначають ступінь пошкодження рослин. Матеріали досліджень наносять на карту-схему окремих біоцентрів та біокоридорів, вказують особливості екоїдності рослин, рекомендують для біоіндикації повітряного середовища найбільш чутливі рослини</p>	Придбання навичок у проведенні моніторингу повітряного середовища хвойними рослинами за нової системи індексації
2	<p>2. Моделювання ефекту дії повітря та променів на покривну систему особин</p> <p>За допомогою мікроскопу вивчаються зразки шкіри ссавців, відпрацьовують методу визначення ефекту дії променів в залежності від віку та генетико-екологічних поколінь особин. Дають заключення про умови адаптації особин</p>	Засвоїти методи виділення найбільш чутливих покривних структур організму з точки зору його адаптованості до екстремальних температур півдня України
2	<p>3. Індикація симетрії та біологічних сезонів гідросфери</p> <p>За даними температурного та світлового режиму середовища будують плоскості широт біологічних симетрій з урахуванням горизонтальної та вертикальної циркуляції водних мас. Виділяють контактні зони; вказують особливості біогенних процесів, умови формування продукції</p>	Оволодіти методом визначення біологічних сезонів, структури світового океану за геофізичними факторами та морфологічними ознаками біоти
2	<p>4. Визначення впливу діяльності Сонця на поведінку людини</p> <p>Використовуючи встановлені максимуми та мінімуми сонячної активності, екстраполюють періоди розвитку цивілізації, політичні події в українському суспільстві, моделюють графік подій, передбачають можливі соціальні катаклізми, пропонують оптимальні режими поведінки людини.</p>	Навчитися діагностувати зміни природного середовища та соціально-політичні аспекти поведінки людини за допомогою максимумів та мінімумів сонячної активності
2	<p>5. Вивчення життєвих форм гідробіонтів-біоіндикаторів</p> <p>За допомогою мікроскопу проводять морфометрію гідробіонта калянуса, визначають ступінь його адаптованості до умов Чорного моря, вивчають його основні пристосувальні властивості, дають заключення про ступінь забруднення Чорного моря.</p>	Оволодіти прийомами вивчення морфометрії гідробіонтів та впливу гідротермічного режиму на їх морфоструктуру та життєдіяльність
2	<p>6. Визначення потреб та напрямків використання енергії організмами</p> <p>Проводять розрахунок доступної для використання енергії, будують схему перетворення енергії корму та перетворення енергії в живих організмах. Визначають тепловий баланс людини при мінімальному фізичному навантаженні</p>	Придбання навичок в визначенні шляхів перетворення енергії в живих організмах, будівні блоків-схем зміни теплопродукції у органах
2	<p>7. Моделювання прояву стресу організму в умовах екстремальних температур</p> <p>За даними температурних умов середовища півдня України вивчають реакцію організму на зміни умов середовища, моделюють помірний, середній та тяжкий тип стресу, вивчають реакцію організму на нього, пропонують шляхи подолання негативних реакцій та механізми терморегулювання гомеостазу організму</p>	Навчитися визначати реакції організму на екстремальні температурні умови середовища та шляхи забезпечення комфортних умов
2	<p>8. Діагностика та характеристика зони комфорту організму</p> <p>Моделюють зони термічної індеферентності. На</p>	Оволодіти методикою визначення окремих зон термічної індеферентності організму

	горизонтальній осі вказують температуру середовища; на вертикальній осі-види тварин. Будують квадрати температурних зон, роблять аналіз про здатність організму чутливості до температурного стресу	
2	<p>9. Регуляція пристосувальних реакцій організму симпато-адреналової системою</p> <p>Визначають основні органи, які найбільш чутливо реагують на подразливі чинники зовнішнього середовища. Вказують основні шляхи постачання в окремі органи катехоламінів. Моделюють оптимальні строки дії гормонів щодо виробки захисних функцій організму</p>	Оволодіти методом визначення основних пристосувальних реакцій організму в екстремальних умовах