ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України

29 березня 2012 року № 384

(у редакції наказу Міністерства освіти і науки України

від 05 червня 2013 року № 683)

**Форма № Н - 3.04**

**Харківський національний аграрний університет імені В.В.Докучаєва**

**Факультет лісового господарства**

**Кафедра ботаніки і фізіології рослин**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Ботаніка**

Для здобувачів першого освітнього ступеню

«Бакалавр»

за спеціальністю 206 "Садово-паркове господарство"

Харків – 2017 рік

Робоча програма «Ботаніка» для студентів І курсу.

(назва навчальної дисципліни)

за спеціальністю: 206 «Садово-паркове господарство»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Розробники:(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання):

Швиденко М.В. – к.с.-г.н, доцент.

Ястреб Тетяна Олегівна – к.б.н.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри ботаніки і фізіології рослин

Протокол від. «29» серпня 2017 року № 1

Завідувач кафедри ботаніки і фізіології рослин

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Колупаєв Ю.Є.)

(підпис) (прізвище та ініціали)

“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу

за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство»

(шифр, назва)

Протокол від. 30 серпня 2017 року № 1

“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року Голова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ведмідь М.М.)

(підпис) (прізвище та ініціали)

**1. Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни | |
| **денна форма навчання** | **заочна форма навчання** |
| Кількість кредитів 10 | Галузь знань  20 «Аграрні науки  та продовольство»  (шифр і назва) | Нормативна | |
| Модулів 3 | Спеціальність:  206 «Садово-паркове господарство»  (шифр і назва) | **Рік підготовки:** | |
| Змістових модулів 3 | 1-й | 1-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання:  Непередбачено  (назва) | **Семестр** | |
| 2-й | 1-й |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 4,  самостійної роботи студента – 5 | Освітній ступінь: «Бакалавр» | **Загальна кількість годин** | |
| 300 | 300 |
| **Лекції** | |
| 56 | 12 |
| **Практичні, семінарські** | |
| 56 | 8 |
| **Лабораторні** | |
| – | – |
| **Самостійна робота** | |
| 158 | 280 |
| **Індивідуальні завдання:** | |
| – | – |
| **Навчальна практика:** | |
| 30 | **–** |
| Вид контролю: поточний, проміжний, модульний,  *іспит* | |

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Мета курсу. Дати поняття про загальні принципи розвитку рослинних біологічних об’єктів і їх угруповань у біосфері. Закласти основи знань, про особливості будови рослинних організмів і їх цикли розвитку, для їх подальшого використання у вивченні фундаментальних і спеціалізованих предметів – фізіології рослин, землеробстві, ґрунтознавстві, рослинництві, фітопатології, лісівництві.

Завдання. Навчити практично застосовувати знання про екологічні системи для вирішення питань пов’язаних з сільськогосподарською діяльністю людини.

Вимоги до знань і умінь студента. Після вивчення курсу «Ботаніка» студент повинен

**знати**:

* загальну будову рослинної клітини, її функціонування та поділ;
* загальну будову рослинних тканин, їх функціонування та значення для росту й розвитку рослинних організмів;
* будову вегетативних органів рослин;
* способи розмноження рослинних організмів;
* загальні принципи систематики рослинних організмів, вірусів та грибів, їх принципи розвитку та розмноження;
* екологічні особливості рослин, та принципи утворення їх угрупувань;
* міжнародні назви певних видів рослин, що мають значення для сільськогосподарської практики;

**вміти**:

* визначати види вищих рослин;
* проводити необхідні дослідження за допомогою мікроскопів;
* проводити ботанічний опис фітоценозів та агрофітоценозів.

**3.Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Анатомія рослин**

**Тема лекційного заняття 1. Фітоцитологія – 8 / 2 год.**

Вступ до предмету «Ботаніка». Історія розвитку ботаніки. Розділи ботаніки. Методи роботи. Роль рослин у біосфері. Форми організації живої матерії. Загальна будова і функціонування рослинної клітини. Органели клітини. Поділ клітин. Амітоз. Мітоз. Мейоз. Похідні протопласту. Клітинний сік вакуоль. Фізіологічно активні речовини. Включення. Клітинна стінка, її перетворення.

**Тема лекційного заняття 2. Фітогістологія – 4 / 1 год.**

Класифікація тканин. Меристеми. Основні тканини. Механічні тканини. Граничні тканини. Провідні тканини. Видільні тканини.

**Тема лекційного заняття 3. Органографія – 12/ 2 год.**

Закономірності будови вегетативних органів. Корінь, його будова і функції. Метаморфози кореня. Пагін. Будова бруньки. Стебло, його будова і функції. Галуження стебел. Листок, його будова і функції. Форми листків. Розташування листків на пагонах. Метаморфози пагонів. Взаємозв’язок пагона і кореня.

**Змістовий модуль 2. Систематика рослин**

**Тема лекційного заняття 1. Розмноження рослин – 2 / 1 год.**

Життєві цикли рослинних організмів. Вегетативне розмноження. Схеми безстатевого і статевого розмноження. Типи статевих процесів.

**Тема лекційного заняття 2. Нижчі організми – 10/ 2 год.**

Систематика живих організмів. Характеристика доменів віруси, прокаріоти і евкаріоти. Характеристика царств віруси, археї, бактерії, царства протисти і хромісти (водорості), гриби і симбіотичних організмів лишайників. Поширення, будова і значення у біосфері.

**Тема лекційного заняття 3. Вищі рослини – 8 / 2 год.**

Вищі рослини. Походження і шляхи розвитку. Відділи мохові, хвощеві, плаунові, папороті. Загальна характеристика, будова. Схеми циклів розвитку.

Відділи соснові і магнолієві. Загальна характеристика. Цикли розвитку. Особливості утворення і формування насіння сосни звичайної. Будова квітки магнолієвих. Особливості запилення. Подвійне запліднення. Формування насіння. Класифікація суцвіть, плодів. Будова насіння і проростків.

**Змістовий модуль 3. Екологія рослин і фітоценологія**

**Тема лекційного заняття 1. Розмноження рослин – 4 / 1 год.**

Екологічні фактори, що впливають на рослини. Елементи ботанічної географії. Життєві форми рослин, їх класифікація. Фітоценологія. Морфологія, систематика, аксонометричні одиниці фітоценозів.

**Тема лекційного заняття 2. Характеристика родин вищих рослин – 8/ 1 год.**

Родини класу Однодольні. Родини класу Дводольні. Родина Соснові.

**4. Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових  модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
| Денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| Усього | у тому числі: | | | | | Усього | у тому числі: | | | | |
| Лекції | Лабораторні  заняття | Практичні  заняття | Індивідуальні  завдання | Самостійна  робота | Лекції | Лабораторні  заняття | Практичні  заняття | Індивідуальні  завдання | Самостійна  робота |
| Змістовий модуль 1. Анатомія рослин | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Фітоцитологія | **36** | 8 | 0 | 8 |  | 20 | **49** | 2 |  | 2 |  | 45 |
| Тема 2. Фітогістологія | **18** | 4 | 0 | 4 |  | 10 | **22** | 1 |  | 1 |  | 20 |
| Тема 3. Органографія | **36** | 8 | 0 | 8 |  | 20 | **50** | 2 |  | 3 |  | 45 |
| **Разом за змістовним модулем 1** | **90** | **20** | **0** | **20** | **0** | **50** | **121** | **5** | **0** | **6** | **0** | **110** |
| Змістовий модуль 2. Систематика живих організмів | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Розмноження рослин | **14** | 2 | 0 | 2 |  | 10 | **12** | 1 |  | 1 |  | 10 |
| Тема 2. Нижчі організми | **40** | 10 | 0 | 10 |  | 20 | **22** | 2 |  |  |  | 20 |
| Тема 3. Вищі рослини | **44** | 12 | 0 | 12 |  | 20 | **56** | 2 |  | 4 |  | 50 |
| **Разом за змістовним модулем 2** | **98** | **24** | **0** | **24** | **0** | **50** | **90** | **5** | **0** | **5** | **0** | **80** |
| Змістовий модуль 3. Екологія рослин і фітоценологія | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Екологія рослин і фітоценологія | **18** | 4 | 0 | 4 |  | 10 | **21** | 1 |  |  |  | 20 |
| Тема 2. Характеристика родин вищих рослин | **64** | 8 | 0 | 8 |  | 48 | **68** | 1 |  | 1 | 14 | 52 |
| **Разом за змістовним модулем 3** | **82** | **12** | **0** | **12** | **0** | **58** | **89** | **2** | **0** | **1** | **14** | **72** |
| Навчальна практика | **30** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Усього годин** | **300** | **56** | **0** | **56** | **0** | **158** | **300** | **12** | **0** | **12** | **14** | **262** |

**5. Теми семінарських занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | Непередбачено робочим навчальним планом | 0/0 |

**6. Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | Будова мікроскопу. Методика виготовлення тимчасових препаратів. | 2/0 |
| 2 | Осмотичні властивості клітин листка елодеї. Тургор і плазмоліз, рух цитоплазми в клітинах. | 2/1 |
| 3 | Запасні речовини клітини. Будова крохмальних зерен і кристалів солей. | 2/0 |
| 4 | Мітоз. Цитокінез. Мейоз. Спостереження мітозу в клітинах кореня. Контрольне опитування | 2/1 |
| 5 | Будова тканин: епідермісу, судин, трахеїд, луб’яних волокон. | 2/1 |
| 6 | Контрольне опитування за темою «Фітогістологія». | 2/0 |
| 7 | Морфологія і гістологія вегетативних органів рослин | 2/0 |
| 8 | Морфологія кореня. Зони кореня. Гістологічний склад. Первинна будова кореня. Вторинна і третинна мікроскопічна будова кореня. Контрольне опитування. | 2/1 |
| 9 | Анатомічна будова стебел однодольної і дводольної трав’янистих рослин. | 2/1 |
| 10 | Анатомічна будова листків однодольної, дводольної і хвойної рослин. | 2/1 |
| 11 | Анатомічна будова квіток, суцвіть і плодів | 2/0 |
| 12 | Будова проростків однодольних і дводольних рослин. Контрольне опитування. | 2/0 |
| 13 | Контрольне опитування за розділом «Розмноження». | 2/1 |
| 14 | Контрольне опитування за підтемою «Віруси і прокаріоти». | 2/0 |
| 15 | Будова диатомових, бурих і червоних водоростей. Контрольне опитування. | 2/0 |
| 16 | Будова зелених водоростей. Контрольне опитування. | 2/0 |
| 17 | Будова грибів зигоміцетів, аскоміцетів і базидіоміцетів. Контрольне опитування. | 2/0 |
| 18 | Морфологія і анатомія лишайників. Контрольне опитування. | 2/0 |
| 19 | Цикли розвитку моху маршанція і зозулин льон. Контрольне опитування. | 2/1 |
| 20 | Цикли розвитку моху хвоща польового, плауна булавовидного, папороті чоловічої. Контрольне опитування. | 2/1 |
| 21 | Цикл розвитку сосни звичайної. Контрольне опитування. | 2/1 |
| 22 | Цикл розвитку сої звичайної. Контрольне опитування. | 2/1 |
| 23 | Участь рослин у формуванні екосистем. Контрольне опитування. | 2/0 |
| 24 | Правила опису рослинних угруповань. Контрольне опитування. | 2/0 |
| 25 | Вивчення гербарних зразків рослин-ідикаторів і їх латинських назв | 8/1 |

**Рекомендована література**

1. Блукет Н.А. Ботаника с основами физиологиирастений и микробиологии: Учебник / Н.А. Блукет, В.Т. Емцев – М., 1974. – 560 с.
2. Васильев А.Е. Ботаника. Анатомия и морфологиярастений: Учеб. пособие / А.Е. Васильев, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский, Т.И. Серебрякова. – М., 1978. – 478 с.
3. Григора І.М. Практикум з ботаніки / І.М. Григора, С.І. Шаброва, І.М. Алейніков – К., 1994. – 272 с.
4. Красільнікова Л.О. Анатомія рослин. рослинна клітина, тканини, вегетативні органи: Навч. посібник / Л.О. Красільнікова, Ю.О. Садовничеко. – Х., 2004. – 237 с.
5. Рейвн П., Современная ботаніка / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхорн. – В 2-х Т. – М., 1990.
6. Романщак С.П. Ботаніка: Навч. посібник / С.П. Романщак – К., 1995. –544 с.
7. Ткаченко Н.М. Ботаніка: Підручник / Н.М. Ткаченко., А.Г. Сербін. – Х., 1997. – 432 с.
8. Хржановский В.Г. Курс общейботаники: Учебник для сельхозвузов / В.Г. Хржановский. – В 2-х Т. – М., 1976.
9. Хржановский В.Г. Практический курс ботаники: Учеб. пособие / В.Г. Хржановский, З.Д. Прянишникова, В.Н. Исаин, В.Н. Юрцев. – М., 1963. – 302 с.

**15. Інформаційні ресурси**

1. Рандушка Душан Цветовой атлас растений [Электронный ресурс] / Душан Рандушка, ЛадиславШомшак, ИзабелаГаберова. – Братислава: Обзор, 1990. – 416 с. – Режим доступа: <http://www.phytonica.ru/Plant/plant.html/>
2. Определительрастенийon-line. Открытый атлас сосудистыхрастенийРоссии и сопредельныхстран [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/>