**ботаніка**

для студентів факультету біології, географії і екології

1 курс

Галузь знань: **09 Біологія;** **01 Освіта/Педагогіка**

Спеціальність: **091 Біологія; 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров’я людини)**

Денна форма навчання

**Планування самостійної роботи та методичні рекомендації до виконання**

*Укладач к.б.н., доцент Р.П. Мельник*

***Анотація***: На самостійне опрацювання студентам-біологам винесений перелік тем, які є важливою складовою навчального курсу ботаніки, але на лекційних і лабораторних заняттях розглядаються фрагментарно. Вони є доповненням до основного теоретичного курсу; опрацювання означених питань дозволить студенту глибше зрозуміти теми, обговорені на лекціях та опрацьовані на лабораторних. Означені питання цілком доступні для самостійного опрацювання і вивчення студентами. Основними видами робіт студента є підбір навчальної, науково-дослідної літератури, робота з ресурсами мережі Internet, аналіз, систематизація отриманих даних та оформлення результатів згідно запланованим формам звітності. Самостійна робота з освітньої компоненти «Ботаніка» є індивідуальною письмовою роботою аналітичного характеру, в якій узагальнюють та теоретично обґрунтовують певний матеріал з навчальної дисципліни.

Самостійна робота з дисципліни «Ботаніка» складається з семи тем. Кожний тема містить теоретичні питання та завдання, які відповідають темам робочої програми.

Студент дає відповіді (письмово) і в кінці наводить список використаних джерел.

Самостійна робота здається викладачеві за темами в часи індивідуальної роботи протягом змістового модуля.

| Питання і теми, винесені на самостійне опрацювання | Вид роботи студента, форма звітності | Форма контролю | К-ть годин |
| --- | --- | --- | --- |
| *Тема 1* **Загальні риси будови типової рослинної клітини.**1. Протоплазма, протопласт, цитоплазма, гіалоплазма - співвідношення понять.
2. Ядро- одна з двомембранних органел, його роль в клітині.
3. Парадигми будови цитоплазматичних мембран, хімічний склад, властивості і значення.
4. Ультраструктура цитоплазми.
 | Самостійне опрацювання літературних джерел та ресурсів Internet з перерахованих питань. Складання конспектів та підготовка презентацій. | Перевірка конспекту та презентацій на електронних носіях. | 19 |
| *Тема 2:* **Своєрідність будови рослинної клітини.**1. Вакуоль: розвиток, функція. Склад клітинного соку.
2. Механізм утворення мітотичного веретена ділення у відсутності центріолей, фрагмопласт.
 | Самостійне опрацювання літературних джерел та ресурсів Internet з перерахованих питань. Складання конспектів та підготовка презентацій. | Перевірка конспекту та презентацій на електронних носіях. | 19 |
| *Тема 3:* **Цитологічна характеристика тканин в зв'язку з їх функцією**1. Камбій - як вторинна бічна меристема.
2. Особливості епідерми в різних екологічних групах.
3. Основна паренхіма-походження, розміщення, функція та типи.
4. Видільна тканина.
 | Самостійне опрацювання літературних джерел та ресурсів Internet з перерахованих питань. Складання конспектів та підготовка презентацій. | Перевірка конспекту та презентацій на електронних носіях. | 19 |
| *Тема 4:* **Гістологічні перетворення в тілі покритонасінних рослин.**1. Уява про диференціацію постійних тканин та утворення вторинних меристем .
2. Загальна схема гістологічних перетворень в тілі насінних рослин.
 | Самостійне опрацювання літературних джерел та ресурсів Internet з перерахованих питань. Складання конспектів та підготовка презентацій. | Перевірка конспекту та презентацій на електронних носіях. | 19 |
| *Тема 5:* **Закономірності розміщення тканин в тілі рослини.**1. Роль верхівкової та бічної меристеми в життєдіяльності рослини.
2. Первинні та вторинні постійні тканини-цитологічний склад та гістологічна диференціація.
3. Типи анатомічної будови осьових органів насінних рослин.
 | Самостійне опрацювання літературних джерел та ресурсів Internet з перерахованих питань. Складання конспектів та підготовка презентацій. | Перевірка конспекту та презентацій на електронних носіях. | 19 |
| *Тема 6:* **Анатомічна будова основних вегетативних органів насінних рослин.** 1. Анатомічна будова стебла голонасінних рослин.2. Анатомічна будова стебла непучкового типу.3. Анатомічна будова кореня.4. Анатомічна будова листкової пластинки трофофілу. | Самостійне опрацювання літературних джерел та ресурсів Internet з перерахованих питань.Складання конспектів та підготовка презентацій. | Перевірка конспектів, презентацій. | 19 |
| *Тема 7:* **Репродуктивні органи**1. Будова пиляка, мікроспорогенез.
2. Будова насінного зачатку.
3. Будова насіння однодольних рослин.
 | Самостійне опрацювання літературних джерел та ресурсів Internet з перерахованих питань.Складання конспектів та підготовка презентацій. | Перевірка конспектів, презентацій. | 20 |
| **Всього** | 134 |

**Список рекомендованих джерел**

**Основні**

1. Верхогляд І.М. Курс лекцій з цитології рослин / І.М. Верхогляд, І.М. Алейніков, Б.Є. Якубенко. – К.:

Фітосоціоцентр, 2010. – 179 с.

 2.Григора І.М. Курс загальної ботаніки / І.М. Григора, І.М. Алейніков,

 В.І. Лушпа, С.І. Шабарова, Б.Є. Якубенко. –

 К.: Фітосоціоцентр, 2013. – 535 с.

3. Григора І.М. Ботаніка / І.М. Григора, С.І. Шабарова, І.М. Алейніков. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 504 с.

4.Григора І.М. Ботаніка. Практикум: Навчальний посібник / І.М. Григора, Б.Є. Якубенко, І.М. Алейніков, В.І. Лушпа, С.І. Шабарова, П.М. Царенко, О.І. Пидюра. – К.: Арістей. – 2005. – 340 с.

 5.Якубенко Б.Є. Польовий практикум з ботаніки. Навчальний посібник. – К.: Фітосоціоцентр, 2012 – 400 с.

 6.Якубенко Б.Є. Ботаніка. / Б.Є. Якубенко, , І.М. Алейніков, С.І. Шабарова, П.М. Царенко. – К.: Фітосоціоцентр, 2012 – 232 с.

7.Якубенко Б.Є. Ботанічні терміни. Словник. – К.: Вид-во НАУ, 2001. – 103 с.

**Додаткові**

8.Войтюк Ю.О. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології / Ю.О. Войтюк, Л.Ф. Кучерява, В.А. Баданіна, О.В. Брайон. – К.: Фітосоціоцентр. – 1998. – 216 с.

9.Григора І.М. Морфологія рослин / І.М. Григора, І.М. Верхогляд, С.І.Шабарова, І.М.Алейніков, Б.Є. Якубенко. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 143 с.

10.Григора І.М. Ботаніка: Навч. посіб. для аграр. ун-тів / І.М. Григора, С.І. Шабарова, І.М. Алейніков. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 196 с.

11.Машковська С.П.Тестові завдання з анатомії та морфології рослин для самостійної роботи студентів / С.П.Машковська, Б.Є. Якубенко, Л.О. Меженська, . – К.: Фітосоціоцентр, 2013. – 62 с.

12.Жизнь растений: в 6 т. / [ред. Федоров Ал.А., Курсанов А.Л., Тахтаджян А.Л., Цицин Н.В., Жуковский П.М., Красильников Н.А., Голлербах М.М., Горленко М.В., Уранов А.А., Яценко-Хмелевский А.А., Жилин С.Г.]. – М.: Просвещение, 1974. – Т.1 –Т.6. – 1974 –1978.

13. Определитель высших растений Украины / [Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Проскудин Ю.Н. и др.]; под. ред. Ю.Н. Проскудина. - К.: Наук, думка, 1987. – 548 с.

14.Рейвн П. Современная ботаника: В 2-х томах. Т.1: Пер. с англ./ П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхон. – М.: Мир, 1990.

 15.Якубенко Б.Є. Ботаніка. Контрольні і тестові завдання для самостійної роботи студентів заочної форми

 навчання у межсесійний період з напряму "Лісове господарство"/ Б.Є. Якубенко,І.М. Алейніков, С.П.Машковська,

А.П.Тертишний, Л.О. Меженська, . – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 142 с.

 **Інтернет-ресурси**

 <https://www.plantarium.ru>

 <https://redbook-ua.org>