# [Тема 2.1 Вторичные метаболиты. Классификация. БАВ растительного происхождения: алкалоиды](#_Тема_2.1_Вторичные)

***Цель занятия***

-сформировать у студентов понятие первичные и вторичные метаболиты, алкалоиды

***Необходимый исходный уровень:***

**Из курса органической химии студент должен знать:**

- строение гетероциклических соединений.

**Вопросы для самоподготовки к практическому занятию:**

1. Вторичные метаболиты. Классификация.
2. Алкалоиды: открытие, химические свойства, распространенность в растительном царстве.
3. Факторы, влияющие на содержание алкалоидов в растениях (таксономические, климатические, почвенные, сезонные, возрастные, органоспецифичные, внутривидовые и др.).
4. Гипотезы физиологической роли алкалоидов.
5. Классификации алкалоидов по структуре N-гетероцикла (А.П. Орехов).
6. Протоалкалоиды и истинные алкалоиды (производные пирролидина, пиридина, пиперидина, хинолизидина, хинолина, изохинолина, индола, пурина и др.): строение, важнейшие представители, молекулярно-биохимические механизмы действия и практическое применение. Особенности псевдоалкалоидов.
7. Классификация алкалоидов по предшественнику (Т. Робинсон).

**Задания для самоконтроля**

Тестовые задания

1. Соотнесите места синтеза и депонирования вторичных метаболитов:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) синтез;  | а) цитозоль; |
| 2) депонирование. | б) клеточная стенка; |
|  | в) хлоропласты; |
|  | г) вакуоль; |
|  | д) периплазматическое пространство; |
|  | е) эндоплазматический ретикулум.  |

2. Перечислите специальные структуры для накопления вторичных метаболитов у некоторых растений.

3. Назовите, в каких органах чаще всего накапливаются вторичные метаболиты:

 а) в надземных;

б) в подземных;

в) общей тенденции нет.

4. Определите, какой класс вторичных метаболитов является наиболее многочисленным на данный момент:

а) фенольные соединения;

б) минорные соединения;

в) изопреноиды;

г) алкалоиды.

5. Образование димерных индольных алкалоидов является результатом:

а) модификации базовой структуры;

б) конъюгации;

в) конденсации.