



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА



ПЕРВЫЙ ЛОБАЧЕВСКОГО – ФИЛИАЛ МГУ в г. УСТЬ-ЛАБИНСКЕ

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ 2025 ГОДА
ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В 8 КЛАСС
БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Введение в цитологию

Клетка – структурная и функциональная единица живого.

Клеточный уровень организации.

Особенности строения прокариотической и эукариотической клеток.

Симбиогенез. Органоиды и включения. Строение и функции органоидов клетки.

Сходство и различие между растительными, животными клетками и клетками грибов.

Особенности обмена веществ и энергии в клетке: типы питания (автотрофы и гетеротрофы).

Введение в ботанику

Ботаника как наука. Разнообразие растений, их роль в биосферных процессах и жизни человека.

Понятие ткани. Классификация тканей. Особенности и функции тканей растений.

Транспортные системы растения. Структуры, задействованные в их организации и функционировании.

Морфология растений

Побег его строение и развитие.

Корень. Строение и функции. Видоизменение корней.

Стебель. Строение и функции. Видоизменение побега

Лист. Клеточное строение листа и его функции. Видоизменение листьев.

Устьица, их строение и выполняемые функции.

Цветок, его строение и значение. Цветение и опыление растений.

Плод. Классификация плодов.

Семя. Строение семени. Условия прорастания семян.

Вегетативное размножение растений.

Двойное оплодотворение цветковых растений.

Метаболизм растений

Фотосинтез. Его значение и последовательность процессов.

Дыхание и обмен веществ.

Значение воды в жизнедеятельности растений.

Минеральное (почвенное) питание растений.

Растительные гормоны. Основные группы, их функции.

Систематика растений

Особенности высших растений, их отличие от низших.

Водоросли. Общая характеристика основных групп водорослей. Типы жизненных циклов.

Мхи. Общая характеристика мхов. Группы мхов. Жизненный цикл мхов.

Папоротники, хвощи, плауны. Общая характеристика группы.

Жизненный цикл развития сосудистых споровых растений

Голосеменные растения. Общая характеристика. Группы голосеменных растений.

Гинкговые, саговниковые, хвойные растения.

Покрытосеменные растения. Двудольные и однодольные растения. Основные группы двудольных растений: розоцветные, бобовые, пасленовые, крестоцветные, злаки, лилейные и луковые, орхидеи.

Введение в микологию

Общая характеристика царства Грибы. Основные группы царства грибы. Псевдогрибы. Отличия грибов от растений и животных.

Введение в микробиологию

История, задачи, понятие о бактериях и археях. Значение бактерий в природе и жизни человека. Болезнетворные бактерии.

Группа практикоориентированных заданий базового уровня из разделов «Животные», «Человек».

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ

1. Ботаника, Строение растительного организма, Часть 1, Чуб В.В., 2005.
2. Ботаника, Многообразие цветковых растений и принципы их классификации, Часть 2, Чуб В.В., 2007.
3. Билич Габриэль Лазаревич, Крыжановский Валерий Анатольевич Издательство: Оникс, 2009 г. «Биология. Полный курс. В 3-х томах. Том 2. Ботаника».
4. Курс Г.А. Беляковой «Ботаника:низшие растения» на сайте Открытое Образование <https://openedu.ru/course/msu/PLANTL/>
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С./учебник/«Биология – 7 класс» Издательский центр «ВЕНТАНА–ГРАФ» 2014 г.