

**Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
для обучающихся 6 класса
с использованием оборудования
центра «Точка Роста»**

**Составитель:
учитель химии и биологии
высшей квалификационной категории
Чернышева М.Е.**

Программа разработана на основе авторской программы к учебникам под редакцией И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко, Биология. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. / М.: Вентана-Граф, 2020.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в 6 классе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере.
 - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений и животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
 - приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
 - различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В ценностно-ориентационной сфере.
 - знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В сфере трудовой деятельности.
 - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере физической деятельности.
 - освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
5. В эстетической сфере. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание учебного предмета.

Тема 1. Наука о растениях – ботаника (5 ч)

Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника – наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Клетка – основная единица живого. Строение растительной

клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

Тема 2. Органы растений (9 ч)

Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений.

Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.

Лабораторная работа № 1 «Изучение строения семени фасоли».

Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений.

Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».

Побег. Развитие побега из зародышевой почечки семени. Строение почки.

Разнообразие почек.

Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.

Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение.

Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.

Образование *плодов и семян*. Типы плодов. Значение плодов.

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.

Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.

Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве. Биологическое значение семенного размножения растений.

Рост растений. Ростовые движения — тропизмы. Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений.

Лабораторная работа № 5 «Передвижение воды и минеральных солей»

Лабораторная работа № 6 «Черенкование комнатных растений».

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)

Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

Низшие растения. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения.

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.

Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения.

Охрана плаунов.

Высшие семенные растения.

Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений. Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.

Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).

Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.

Лабораторная работа № 7 «Изучение строения водорослей»

Лабораторная работа № 8 «Изучение строения мхов (на местных видах)».

Лабораторная работа № 9 «Изучение строения папоротника (хвоща)».

Лабораторная работа № 10 «Изучение строения голосеменных растений».

Лабораторная работа № 11 «Изучение строения покрытосеменных растений».

Тема 5. Природные сообщества (4 ч)

Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного сообщества. Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.

Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.

Экскурсия

«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»

Тематическое планирование по предмету «Биология 6 класс»

34 ч/год (1 ч/нед)

№	Тема урока	Кол-во часов
	Тема 1. Наука о растениях - ботаника	4
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1
2	Многообразие жизненных форм растений.	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1
4	Ткани растений. Рассматривание тканей растений с использованием микроскопа.	1
	Тема 2. Органы растений	11
5	Семя, его строение и значение.	1
6	Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли». Использование оборудование ТР	1
7	Условия прорастания семян. Значение воды и воздуха для прорастания семян. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).	1
8	Корень, его строение и значение.	1
9	Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка». Микроскоп цифровой, микропрепараты.	1
10	Побег, его строение и развитие.	1
11	Лист, его строение и значение.	1
12	Лабораторная работа № 3 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев» Использование цифровой лаборатории по экологии (датчик влажности)	
13	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1
14	Цветок, его строение и значение.	1
15	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1
	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	6
16	Минеральное питание растений и значение воды. Лабораторная работа № 5 «Передвижение воды и минеральных веществ в растении». Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Использование цифровой лаборатории по экологии (датчик влажности, освещенности)	1
17	Воздушное питание растений — фотосинтез. Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)	1
18	Дыхание и обмен веществ у растений. Опыт «Дыхание семян»	1
19	Размножение и оплодотворение у растений.	1
20	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 6 «Черенкование комнатных растений»	1
21	Рост и развитие растений.	1
	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	10
22	Систематика растений, её значение для ботаники.	1
23	Водоросли, их многообразие в природе. Лабораторная работа № 7 «Изучение строения водорослей». Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Одноклеточная водоросль — хламидомонада)	1
24	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	1

25	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Лабораторная работа № 9 «Изучение строения папоротников»	1
26	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения голосеменных»	1
27	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 11 «Изучение строения покрытосеменных»	1
28	Семейства класса Двудольные.	1
29	Семейства класса Однодольные	1
30	Историческое развитие растительного мира	1
31	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света.	1
	Тема 5. Природные сообщества	3
32	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1
33	Смена природных сообществ и её причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»	1
34	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса.	1
	Итого часов по темам	34