

**Рабочая программа
по биологии**

(6 класс – 35 часов)

Учитель биологии: Каталымова Н.И.
(высшая квалификационная категория)

Программа по биологии для 6-го класса

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения биологии в 6 классе ученик должен **знать/понимать**

- *признаки биологических объектов*: живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; популяций; экосистем; растений, грибов своего региона;

- *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;

уметь

- *объяснять*: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

- *изучать биологические объекты и процессы*: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- *распознавать и описывать*: на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения;

- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;

оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

соблюдения правил поведения в окружающей среде;

выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у обучающихся **образовательных компетентностей**: ценностно-смысловых, общекультурных учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, социально-трудовых, компетенции личностного самосовершенствования

Предметные результаты обучения:

1. Понятия и термины: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органовид», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов».

2. Основные органоиды клетки, ткани растений, органы и системы органов растений и животных.

3. Роль растений в биосфере и жизни человека;

4. Происхождение растений и основные этапы развития растительного мира

Личностные результаты обучения:

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты обучения:

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

6. Вычитывать все уровни текстовой информации.

7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

2. Содержание учебного предмета

Глава 1. Наука о растениях.

Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях - ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний.

Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Общие признаки растений. Строение растений. Основные органы растений. Растение - живой организм, или биосистема. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно - воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Условия жизни организмов в этих средах. Многообразие растений в связи с условиями из произрастания в разных средах жизни.

Клетка - основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Понятие о тканях. Растение - многоклеточный организм. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасающие), покровные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения.

Процессы жизнедеятельности клеток: рост и деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

Глава 2. Органы цветковых растений

Семя

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву. Значение семян в природе и в хозяйстве человека.

Корень

Виды корней (главные, боковые, придаточные.). Типы корневых систем: стержневая, мочковатая. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик.

Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Рост корня. Ветвление корней. Разнообразие корней у растений. Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасающие, воздушные, ходульные, присоски, втягивающие).

Побег.

Строение и значение побегов для растений. Почка – зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки. Развитие побега из почки. Годичный побег. Ветвление растений. Приемы увеличения ветвления.

Лист.

Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листьев. Стебель как осевая часть побега и как орган проведения питательных веществ. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения наземных и подземных побегов; укороченные и удлиненные; прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы, корневища, клубень, луковица.

Цветок и плод

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Цветение и опыление растений. Виды опыления: перекрестное и самоопыление. Приспособления цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений. Плод и его значение. Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и не вскрывающиеся, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян.

Взаимосвязь органов растений как живого организма. Растение как живая система – биосистема.

Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений

Корневое (минеральное) питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроэлементы).

Воздушное (углеродное) питание растений. Фотосинтез – процесс образования органических веществ из неорганических. Роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Понятия «автотрофы» и «гетеротрофы». Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ.

Космическая роль зеленых растений: содержание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды. Обмен веществ – обеспечение связи организма с окружающей средой.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком, глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений. Понятие об индивидуальном развитии. Продолжительность жизни растений. Зависимость роста и развития от условий окружающей среды.

Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира.

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды. Название вида.

Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Многообразие водорослей.

Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Печеночники и листостебельные мхи. Кукушкин лен и сфагнум. Значение мхов в природе и в народном хозяйстве.

Папоротникообразные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека.

Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие. Хвойные растения нашего региона. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и хозяйстве человека.

Покрытосеменные (цветковые). Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы Двудольные и Однодольные.

Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные (Капустные), Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые, Сложноцветные (Астровые); семейства однодольных растений: Лилейные, Злаки (Мятликовые), Луковичные.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.Н.Вавилова.

Дары Старого и Нового Света.

Глава 5. Природные сообщества

Жизнь растений в природе. Понятие о природном сообществе. Природное сообщество как биогеоценоз – совокупность растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания. Ярусность.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Понятие о смене природных сообществ. Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк – смешанный лес – ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества.

Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных сообществ. Культурные природные сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека.

Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства родного края, в охране природы, в экологическом просвещении.

3. Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Глава 1. Наука о растениях		
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1
2	ВПМ № 1. Многообразие жизненных форм растений	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1
4	Ткани растений и животных	1
Глава 2. Органы цветковых растений		
5	Органы цветковых растений.	1
6	Семя, его строение и значение. ВПМ № 2. Условия прорастания семян.	1
7	Корень, его строение и значение.	1
8	Побег, его строение и развитие.	1
9	Лист, его строение и значение.	1
10	Стебель, его строение и значение.	1
11	Цветок, его строение и значение.	1
12	Плод. ВПМ № 3. Разнообразие и значение плодов.	1
13	Контрольная работа «Органы цветковых растений»	
Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений		
14	Минеральное питание растений и значение воды.	1
15	ВПМ № 4. Воздушное питание растений – фотосинтез.	1
16	Дыхание и обмен веществ у растений.	1
17	Размножение и оплодотворение у растений.	1
18	ВПМ № 5. Вегетативное размножение растений и его использование человеком.	1
19	Рост и развитие растений.	1
20	Контрольная работа «Процессы жизнедеятельности растений»	1
Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира		
21	ВПМ № 6. Систематика растений, её значение для ботаники.	1
22	Водоросли, их разнообразие и значение в природе.	1
23	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	1
24	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1
25	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1
26	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1
27	Семейства класса Двудольные.	1
28	Семейства класса Однодольные.	1
29	Историческое развитие растительного мира.	1
30	ВПМ № 7. Разнообразие и происхождение культурных растений.	1
31	ВПМ № 8. Дары Нового и Старого Света.	1
Глава 5. Природные сообщества		
32	ВПМ № 9. Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	1
33	ВПМ № 10. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины.	1

34	Итоговая контрольная работа	1
35	Повторение	1
	Итого	35