



Рабочая программа по учебному предмету биология «Удивительная биология» составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (утвержден приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004); с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03. 2004) и на основе программы факультативного курса по биологии «Жизнь растений» «Программы. Факультативные курсы. Сборник №2. Математика. Биология. Химия» М, Просвещение, 1990 г, а также учебника «Биология. 5-6 класс. Под редакцией В.В.Пасечника и др. (Изд. Просвещение) и программы к нему.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

**По окончании курса учащиеся должны:**

**Знать:**

- особенности (описывать) основных уровней организации живой природы; отделов растений, лишайников и грибов как особых организмов, занимающих промежуточное положение между животными и растениями в системе органического мира.
- группы растений: водоросли, мхи, папоротники, хвойные, цветковые, их отличительные признаки;
- органы растений; способы размножения растений,
- условия прорастания семян и роста растений,
- значение растений в природе и жизни человека,
- растения, занесенные в Красную книгу Ивановской области.

**Уметь:**

- сравнивать (распознавать, узнавать, определять) строение клеток автотрофов и гетеротрофов, прокариот и эукариот; способы размножения растений, грибов и бактерий;
- обосновывать (объяснять, сопоставлять, делать выводы) значение организмов для эволюции экосистем и биосферы в целом, роль растений в круговороте веществ и энергии в биосфере;
- применять знания по биологии: для оценки состояния окружающей среды; о движущих силах эволюции; объяснения процессов возникновения приспособлений и образования новых видов; исторического развития органического мира; решении задач биологических задач;

- овладеть умениями пользоваться предметным и именным указателями при работе с научной литературой; составлять развёрнутый план – тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты; составлять схемы, таблицы на основе работы с текстом;
- различать наиболее распространённые в Ивановской области растения;
- устно описывать растения;
- пропагандировать знания об охране природы;
- выполнять правила поведения в природе;
- ухаживать за комнатными, овощными и цветочно-декоративными растениями;

#### **Ожидаемые результаты.**

Успешная самореализация школьников в изучении биологии, знание строения растения и его органов, желание наблюдать природу, повышение экологической грамотности. Умение наблюдать, прогнозировать результат работы. Успешная сдача экзаменов ГИА и ЕГЭ.

#### **Выпускник научиться:**

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за растительными организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению растительных организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о растительных организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Планируемый итоговый продукт:** воспитание современного ученика, который обладает достаточными знаниями, умениями и навыками для того, чтобы изучать, охранять природу родного края, пропагандировать природоохранные меры среди сверстников.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Раздел I. Разнообразие растений (16 часов)

**Вводное занятие.** Понятие ботаника. Фантастические растения (рисование по представлению). Работа с гербарными материалами. Записи в тетрадях, оформление альбома фантастических растений.

**Самые древние растения. Первые наземные растения.** История развития органического мира на Земле и основные ароморфозы. Словарная работа: эра, ароморфоз.

**Царство Грибы. Это растения или животные?** Разделения мира на царства; отличия грибов от растений и животных, разновидности грибов.

**Лихенология – наука о лишайниках.** Работа с текстом «Грибы и лишайники» ответы на вопросы. Записи и зарисовки в тетрадях, работа с дополнительной литературой, заполнение таблицы. *Презентация по теме.*

**Альгология – наука о водорослях.** Основные признаки, характеристика, систематика, строение. *Презентация по теме.*

**День Ивана Купалы или когда цветет папоротник?** Моховидные. Папоротниковидные. Систематика отделов и их краткая характеристика, схема жизненного цикла папоротниковидных. *Просмотр видеофрагмента.*

**Экскурсия «Краски осени».** Отметка основных признаков осени. Ответ на вопрос: «Почему желтеют листья?». Научное объяснение природного явления – листопад.

**Растения прошлого. Реликтовые растения.** Реликтовые растения: гинкго билоба, можжевельник кавказский, тис ягодный, сосна, ель, пихта.

**Жизненные формы растений отдела Цветковые. Разделение на классы Двудольные и Однодольные.** Жизненные формы растений, систематика Покрытосеменных, отличительные признаки Двудольных и Однодольных.

**Предварительное тестирование (I тур)** по материалам примерных заданий ГИА.

**Большая семья растений.** Характеристика семейств растений, разделение их по характерным признакам, формула цветка, диаграмма цветка.

**Культурные и дикорастущие растений семейств покрытосеменных и их хозяйственное значение.** Культурные и дикорастущие растений семейств покрытосеменных и их хозяйственное значение.

**«Зеленая аптека».** Сбор, хранение, использование лекарственного сырья. Приготовление одного-двух настоев лекарственных трав; составление сбора трав в указанной пропорции.

**Дикорастущие лекарственные растения Ивановской области.** Изучение лекарственных растений различных экосистем.

Культурные лекарственные растения Ивановской области. Изучение культурных растений, имеющих лекарственные свойства. *Презентация по теме.*

**Игра-конкурс «Зелёная аптека».** Подведение итогов и закрепление знаний по разделу «Разнообразии растений».

**Практические занятия.** Фантастические растения. Работа с гербарными материалами. Изготовление гербария. Практическая работа в группах с дополнительной литературой. «Микроскопическое строение листа сфагнума». «Гигроскопические способности сфагнума». Постановка опыта «Искусственный листопад».

«Гигроскопичность шишек». Приготовление одного-двух настоев лекарственных трав; составление сбора трав в указанной пропорции. Приготовление свежего сока капусты белокочанной, картофеля, свёклы, тыквы, а также сока редьки чёрной с медом.

**Экскурсии.** «Краски осени». В лес; на луг; на пустырь или вдоль просёлочной дороги для выявления рудеральных растений.

## **Раздел II. Строение растений (9 часов)**

**Клетка. Ткани растений.** Отличительные признаки растений. Высшие и низшие растения. Рассмотрение живых и гербарных экземпляров растений, нахождение их органов. Ткани. Работа с микроскопом и готовыми микропрепаратами «Ткани растений», «Строение растительной клетки».

**Корень – основа растения. Оформление альбома «Строение растений».** Корень: развитие корня из зародышевого корешка, виды корней, типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Видоизменение корня.

**Такие разные побеги. Видоизменения побегов.** Стебель. Понятие о побеге, значение стебля. Внутренне строения древесного стебля в связи с его функциями. Образование годичных колец. Видоизменение побегов: корневище, клубень, луковица, их строение и хозяйственное значение.

**Видоизменение листа. Разновидности листа. Жилкование листа.** Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные, листорасположение. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями.

**Лист – фабрика энергии. Фотосинтез.** Значение листьев в жизни растений. Дыхание листьев. Фотосинтез. Испарение воды листьями. Листопад. *Видеофрагмент*

**Для чего нужны цветы? Цветочная викторина.** Строение цветка и их разновидностей, однодомные и двудомные растения, типы соцветий. *Презентация по теме.*

**Плод и его разновидности.** Образование плодов, распространение плодов и семян, классификация плодов.

**Хитрости цветов (хищники, паразиты).** Растения – хищники и растения – паразиты, основные представители этих видов растения. *Презентация по теме.*

**Предварительное тестирование (II тур)** по материалам ГИА и ЕГЭ. Проверка знаний, устранение пробелов в знаниях.

**Практические занятия.** Рассматривание живых и гербарных экземпляров растений, нахождение их органов, сравнение органов разных растений. Рассматривание плодов и семян растений, определение признаков их приспособленности к распространению ветром, животными. Оформление альбома «Строение растений». Работа с атласами–определителями, с гербарием. Пр/р. «Изготовление препарата среза клубня картофеля, знакомство с общими чертами строения запасающей ткани», «Приготовление временного препарата листа фикуса, изучение ассимиляционной ткани»; Пр/р. «Как посчитать сколько лет сосне?»; Пр/р. «Получение эфирного масла из листа пеларгонии».

Опыт №1 «Дыхание листьев». Опыт №2 «Образование крахмала (фотосинтез)». Опыт №3 «Испарение воды листьями». Зарисовка строения цветка.

### **Раздел III. Размножение растений (3 часа)**

**Способы вегетативного размножения растений.** Вегетативные органы растений: побег, корень, лист, деление куста, прививка.

**Опыление и оплодотворение у цветковых.** Виды опыления, их характеристика, процесс двойного оплодотворения, развитие семян и образование плодов. *Презентация по теме.*

**Генеративные органы растений. Размножение семенами Условия прорастания семян.** Семя. Строение и состав семени. Значение семени. Условия прорастания, время посева, глубина заделки, роль семени для растения.

**Практические занятия.** Определение всхожести семян. Определение выделения углекислого газа и тепла, прорастающими семенами. Разнообразие семян. Размножение комнатных растений листовыми и стеблевыми черенками, отводками, клубнями, луковичками.

Опыт №4«Как определить, что при дыхании семян выделяется углекислый газ и тепло?»

Опыт №5 «Посадка цветов, овощных культур (томатов), в зависимости от размера семян».

**Экскурсии.** «Весна пришла».

**Раздел IV. Человек и растения** (6 часов)

**Использование ресурсов флоры. Влияние человека на растения.** Использование растительного сырья, роль растений в природе, влияние биотических факторов на жизнедеятельность растений.

**Экскурсия «Весна пришла». Выпуск листовок «Берегите природу родного края».**

Наблюдение изменений в природе весной. Введение в предмет «Экология растений».

Экологические группы растений: мезофиты, гигрофиты, суккуленты, светолюбивые, ксерофиты, галофиты, склерофиты, термофилы.

**Растительные сообщества, фитоценозы.** Фитоценоз и его ярусность; понятие о растительности и флоре: смена фитоценоза.

**Чтение мифов и легенд о растениях.**

**Подготовка к итоговой конференции.** Поиск и подготовка материала, разработка презентаций. *Презентация по теме.*

**Итоговая конференция.** Защита работ с использованием мультимедийных приемов. *Презентация по теме.*

**Практические занятия.** Изготовление листовок «Берегите природу родного края».

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учебный предмет «Удивительная биология» в 6 классе изучается в объеме 34 часа (1 час в неделю)

№№ п\п	Наименование темы	Всего час.
1	Разнообразие растений	16
2	Строение растений	9
3	Размножение растений	3
4	Человек и растения	5
5	Итоговая конференция.	1
	Итого	34