

Приложение
к «Основной образовательной программе
среднего общего образования МБОУ СОШ№25»,
утвержденной приказом от 31.08.2018 № 321

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Избранные вопросы биологии»
для 10 класса

Составитель:
Шклярова Татьяна Михайловна,
учитель биологии

Планируемые результаты усвоения учебного курса

Личностные результаты:

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
 - 2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
 - 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
 - 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
 - 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
 - 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
 - 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 - 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
 - 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
 - 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
 - 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
 - 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
 - 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
 - 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
- 6) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 7) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 8) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 9) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов
- 10) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.
- 11) 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;
- 12) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;

Содержание учебного предмета

Введение

Предмет ботаники. Краткая история ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека. Принципы биологической классификации. Отличительные признаки растений.

Клетка растений

Строение растительной клетки. История изучения растительной клетки. Основные компоненты и органоиды растительной клетки: ядро, ядрышко, цитоплазма, плазмодесмы, оболочка, вакуоль, аппарат Гольджи, рибосомы, эндоплазматический ретикулум, митохондрии, хлоропласты, лизосомы, микротрубочки, пластиды, особенности их строения, выполняемая функция.

Растительные ткани

Строение различных клеток растительного организма. Особенности клеток различных тканей. Общая характеристика тканей растений.

Образовательные ткани (меристемы): верхушечные (апикальные); боковые первичные (прокамбий и перицикл); вторичные (камбий и феллоген); вставочные, раневые.

Покровные ткани (эпидермис, пробка, корка).

Основные ткани (паренхима): ассимиляционная, запасаящая, воздухоносная и водоносная паренхимы.

Механические ткани (опорные и скелетные): колленхима; склеренхима (волокна и склереиды).

Проводящие ткани: ксилема (трахеиды и трахеи); флоэма (ситовидные трубки и клетки-спутницы).

Выделительные ткани.

Строение тканей растительного организма.

Практическая работа №1. Строение различных клеток растительного организма. Особенности клеток различных тканей.

Практическая работа №2. Строение тканей растительного организма.

Семинар №1. Особенности строения тканей растительного организма

Вегетативные органы высших растений

Органы высших растений. Происхождение органов.

Корень. Корневые системы (мочковатая и стержневая). Разновидности корней (главный, боковые, придаточный). Видоизменения корней (корнеплоды, корневые клубни). Строение корня (зона деления, зона растяжения, зона всасывания, зона проведения). Питание и дыхание корня (эпиблема, осмотическое давление). Функции корней.

Побег: строение и ветвление. Почки.

Видоизменения побегов (корневища, клубни, луковицы)

Стебель. Строение и функции стебля.

Лист. Анатомическое строение листа. Многообразие и видоизменения листьев (колючки, усики, ловчий аппарат, мясистые чешуи, плотная кутикула). Размеры и продолжительность жизни листа. Газообмен и транспирация. Листопад

Практическая работа №3 1) Необходимость кислорода воздуха для роста корней.

2) Верхушечный рост корня 3) Корневое давление

Практическая работа №4. Побег: строение и ветвление. Почки.

Практическая работа №5. Видоизменения побегов.

Практическая работа №6. Лист. Строение. Многообразие и видоизменения листьев.

1) Получение спиртовой вытяжки хлорофилла.

2) Разделение пигментов по методу Крауса.

3) Поглощение зеленым растением углекислого газа

Семинар №2. Анатомическое строение листа. Газообмен и транспирация. Листопад

Размножение растений

Размножение высших растений. Бесполое размножение: спорообразование. Вегетативное размножение. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение (образование гаметофитов, микроспорогенез,

микрогаметогенез, мегаспорогенез, мегагаметогенез; двойное оплодотворение) Чередувание поколений (спорофит, гаметофит).

Водоросли

Водоросли. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения. Одноклеточные и колониальные водоросли. Многоклеточные водоросли. Размножение водорослей. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередувание поколений.

Практическая работа №7. Многообразие и значение водорослей.

Высшие споровые растения

Высшие споровые растения .Отдел Моховидные. Отдел Папоротникообразные: Общая характеристика. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых. Чередувание поколений. Строение споровых.

Хозяйственное значение мхов, папоротников, плаунов, хвощей и их роль в природе.

Практическая работа №8. Строение споровых.

Семинар №3. Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых.

Чередувание поколений.

Семенные растения

Семенные растения. Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения. Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика. Класс Хвойные. Сосна обыкновенная.

Жизненный цикл сосны обыкновенной. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения. Споровых растений. Значение голосеменных.

Отдел Покрытосеменные или Цветковые. Общая характеристика. Появление цветка. Наличие завязи. Двойное оплодотворение. Развитие проводящих тканей. Разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных.

Общая характеристика и многообразие семенных растений.

Цветок: строение. Многообразие цветков. Соцветия.

Спорогенез и гаметогенез. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита.

Цветение. Опыление. Оплодотворение.

Семя и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура. Прорастание семян. Плод.

Классификация плодов Строение плодов. Распространение плодов и семян. Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений.

Различия между представителями классов однодольных и двудольных. Характеристика основных семейств.

Практическая работа №9 Цветок: строение. Многообразие цветков. Соцветия.

Практическая работа №10 Семя и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура.

Прорастание семян. Плод. Классификация плодов Строение плодов. Распространение плодов и семян.

Семинар №4. Общая характеристика и многообразие семенных растений.

Семинар №5. Цветение. Опыление. Оплодотворение.

Грибы

Грибы: общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов. Многообразие грибов. Отдел Хитридиомицеты. Отдел Зигомицеты. Отдел Аскомицеты. Отдел Базидиомицеты. Дейтеромицеты, или Несовершенные грибы. Значение грибов

Семинар №6. Многообразие грибов. Значение грибов

Лишайники

Лишайники. Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: Накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников.

Этапы развития растительного мира

Развитие растительного мира. Эры и периоды. Основные ароморфозы.

Тематическое планирование
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
10 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1.	Введение	1	
2.	Клетка растений Строение растительной клетки	1	
	Растительные ткани.	5	
3	Практическая работа. Строение различных клеток растительного организма. Особенности клеток различных тканей.	1	
4	Лекция. Общая характеристика тканей растений. Образовательные и покровные ткани.	1	
5	Лекция. Основные, механические и выделительные ткани. Проводящие ткани.	1	
6	Практическая работа. Строение тканей растительного организма.	1	
7	Семинар. Особенности строения тканей растительного организма.	1	
	Вегетативные органы высших растений.	7	
8	Лекция. Органы высших растений. Происхождение органов. Корень. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение корня. Питание и дыхание корня. Функции корней.	1	
9	Практическая работа 1) Необходимость кислорода воздуха для роста корней. 2) Верхушечный рост корня 3) Корневое давление	1	
10	Практическая работа. Побег: строение и ветвление. Почки.	1	
11	Практическая работа. Видоизменения побегов.	1	
12	Лекция. Стебель. Строение и функции стебля.	1	
13	Практическая работа. Лист. Строение. Многообразие и видоизменения листьев. Размеры и продолжительность жизни листа. 1) Получение спиртовой вытяжки хлорофилла. 2) Разделение пигментов по методу Крауса. 3) Поглощение зелёным растением углекислого газа	1	
14	Семинар. Анатомическое строение листа. Газообмен и транспирация. Листопад.	1	
	Размножение растений	1	
15	Лекция. Размножение высших растений	1	
	Водоросли	2	
16	Лекция. Водоросли. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения. Одноклеточные и колониальные водоросли. Многоклеточные водоросли. Размножение	1	

	водорослей. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередование поколений.		
17	Практическая работа. Многообразие и значение водорослей.	1	
	Высшие споровые растения	4	
18	Лекция. Отдел Моховидные.	1	
19	Лекция. Отдел Папоротникообразные: Общая характеристика. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.	1	
20	Семинар. Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых. Чередование поколений.	1	
21	Практическая работа. Строение споровых.	1	
	Семенные растения	9	
22	Лекция. Семенные растения. Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения.	1	
23	Лекция. Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика. Класс хвойные. Сосна обыкновенная. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения. Спорных растений. Значение голосеменных.	1	
24	Лекция. Отдел Покрытосеменные или цветковые. Общая характеристика. Появление цветка. Наличие завязи. Двойное оплодотворение. Развитие проводящих тканей. Разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных.	1	
25	Семинар Общая характеристика и многообразие семенных растений.	1	
26	Практическая работа. Цветок: строение. Многообразие цветков. Соцветия.	1	
27	Лекция. Спорогенез и гаметогенез. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита.	1	
28	Семинар. Цветение. Опыление. Оплодотворение.	1	
29	Практическая работа. Семя и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура. Прорастание семян. Плод. Классификация плодов. Строение плодов. Распространение плодов и семян.	1	
30	Лекция. Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений. Различия между представителями классов однодольных и двудольных. Характеристика основных семейств.	1	
	Грибы	2	
31	Лекция. Грибы: общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов.	1	
32	Семинар. Многообразие грибов. Отдел Хитридиомицеты. Отдел Зигомицеты. Отдел	1	

	Аскомицеты. Отдел Базидиомицеты. Дейтеромцеты, или Несовершенные грибы. Значение грибов.		
	Лишайники	1	
33	Лекция. Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников.	1	
	Этапы развития растительного мира.	2	
34	Итоговая контрольная работа	1	
35	Лекция. Развитие растительного мира. Эры и периоды. Основные ароморфозы.	1	
	Итого:	35	