Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
г. Мичуринска Тамбовской области

Принята на заседании Научно-методического совета и рекомендована к утверждению
Протокол _____ от «27» ___08_____ 2021г. № 1

Утверждаю:
Директор школы _____ Т.В.Шишкина
Приказ _____ от «1» ___09_____ 2021 г. № 202

Рабочая программа
учебного курса
«Ботаника»
10 класс

Разработчик:
учитель биологии высшей квалификационной категории
Игнатова Вера Юрьевна

МИЧУРИНСК
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Ботаника» на 2021/22 учебный год для обучающихся 10-го класса МБОУ СОШ № 1 разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями) (часть 2, статья 12, 16);
2. Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования // Министерство образования и науки РФ. - М., 2012;
3. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
4. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»);
5. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (протокол от 28.06.2016. №2/16-з);
6. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Мичуринска Тамбовской области;
7. Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Мичуринска Тамбовской области;
8. Положение о разработке и утверждении рабочих программ, учебных предметов в соответствии с требованиями ФГОС общего образования в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Мичуринска Тамбовской области;
9. Рабочая программа для 10 класса О.А. Коровкина «Ботаника»

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Коровкин О.А.	Ботаника: учебник	2016	КНОРУС
2	Долгачёва В.С.	Ботаника. Учебное пособие	2017	Легион
Для обучающихся				
1	Долгачёва В.С.	Ботаника. Учебное пособие	2017	Легион

Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов в 10-м классе – 35 (1 час в неделю).

Планируемые образовательные результаты освоения учебного курса «Ботаника» в 10-м классе

Личностные	1. Осознавать единство и целостность микро и макромира, возможности их познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. 2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение о микромире. 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. 7. Средством развития личностных результатов служит учебный материал, гностические и креативные задания
Метапредметные	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 предложенного 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. 6. Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)
	Познавательные УУД: 1. Владеть информацией о роли фитоценозов в биосфере и жизни человека. 2. Использовать естественнонаучные знания для ориентировки в современном информационном пространстве 3. Отличать растительный объект от представителей других царств живой природы 4. Соотносить особенности строения конкретных групп растений с их функциями в природе 5. Характеризовать таксоны растительного мира и выделять их основные ключевые признаки

	Коммуникативные УУД: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)
Предметные	Обучающийся научится: 1. Определять место и роль в биосфере, в экосистемах различных групп растительных организмов, их значение и пути сохранения. 2. Выделять особенности жизненных растительных объектов разных таксонов. 3. Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений. 4. Проводить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах клетки тканей. 5. Распознавать на живых объектах и таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов растений разных отделов. 6. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызванных растениями; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; выращивании и размножении культурных растений.
	Обучающийся получит возможность научиться: 1. Навыкам морфологического описания растительных объектов, относящихся к разным группам.

	2. Приёмам работы с научной терминологией цитологического и гистологического характера. 3. Умениям определения органов растений по их анатомо - морфологическим признакам строения тканей и органов

Содержание учебного курса «Ботаника» в 10-м классе

Раздел	Тема /Содержание
Раздел 1. Введение	**Роль фитоценозов в биосфере и жизни человека** Растительные сообщества, их классификация, структура, функционирование в биосфере и развитие. Сукцессии. Значение растительного мира в природе и жизни человека.
Раздел 2. Растительная клетка	**Особенности строения клеток низших растений** Цитология как наука. Растения – клеточные организмы. Форма клеток водорослей как низших растений. **Особенности строения клеток высших растений** Разнообразие клеток высших растений. Паренхимные (примерно одинаковые при измерении во всех направлениях) и прозенхимные (вытянутые) клетки. Компоненты эукариотической клетки растений: плазмалемма (цитоплазматическая мембрана) и протопласт (живая часть). **Жизнедеятельность цитоплазматического матрикса растительной клетки** Цитоплазматический матрикс: гиалоплазма (цитозоль) и

	немембранные, одномембранные и двумембранные органоиды (органеллы). Функции образований растительной клетки. Клеточная стенка растений. Плазмалемма. Цитоскелет. Рибосомы. Ядро и хромосомы. Пластиды. Вакуолярная система. Митохондрии. Органеллы движения. Движение цитоплазмы. Обмен веществ. Деление, рост и развитие растительной клетки. **Лабораторные работы:** 1. Выявление черт сходства растительных клеток картофеля, яблока, мякоти арбуза и зелёного листа, жгучих волосков листьев крапивы 2. Определение проницаемости живых и мертвых клеток
Раздел 3. Гистология растений	**Классификация тканей высших растений** Понятие о тканях. Классификация и строение тканей, их функции. Разновидности растительных тканей: меристема, покровная ткань, механическая ткань, проводящая ткань, паренхима. Использование тканей в качестве пищевого, кормового и технического сырья. **Образовательные ткани растений – меристемы** Особенности строения клеток, нахождение, функции первичной меристемы (верхушечной и вставочной), перицикла и вторичной меристемы (камбия). **Покровные ткани растений** Первичная покровная ткань (эпидерма, или кожица). Ризодерма – кожица корня. Вторичная покровная ткань – пробка. Третичная покровная ткань – корка. Особенности строения клеток, нахождение, функции. **Механические ткани растений** Первичная механическая ткань - колленхима. Вторичная механическая ткань – склеренхима. Черты строения клеток,

	нахождение, функции. **Проводящие ткани растений** Ксилема и флоэма как разновидности проводящих растительных тканей: особенности строения клеток, нахождение, функции. **Паренхима - основная ткань растений** Ассимиляционная ткань листа. Запасающая паренхима. Секреторная паренхима. **Лабораторные работы:** 1. Изучение апикальной меристемы (образовательная ткань) 2. Изучение ризодермы корня (покровная ткань) 3. Изучение каменистых клеток околоплодника груши (механическая ткань) 4. Изучение ксилемы и флоэмы жилки листа (проводящая ткань) 5. Изучение запасающей паренхимы клубня картофеля (основная ткань)
Раздел 4. Таксономические отделы растительного мира	**Низшие растения. Одноклеточные водоросли** Характерные черты одноклеточных водорослей. Морфологическая организация таллома. Размножение и циклы развития одноклеточных водорослей. Экологические группы. Классификация и представители одноклеточных водорослей. Происхождение, родственные связи и эволюция. Роль в природе и жизни человека. Биотестирование. **Низшие растения. Многоклеточные водоросли** Характерные черты многоклеточных водорослей. Морфологическая организация таллома. Размножение и циклы

	развития многоклеточных водорослей. Экологические группы. Классификация и представители многоклеточных водорослей. Происхождение, родственные связи и эволюция. Роль в природе и жизни человека. **Высшие споровые растения. Мхи** Характерные признаки бриофитов как высших споровых растений. Происхождение, биологическое описание, распространение, классификация, представители, значение мхов в природе и деятельности человека. **Высшие споровые растения. Плауны и хвощи** Характерные признаки плаунов и хвощей как высших споровых растений. Происхождение, биологическое описание, распространение, классификация, значение плаунов и хвощей в природе и деятельности человека. **Высшие споровые растения. Папоротники** Характерные признаки папоротников как высших споровых растений. Происхождение, биологическое описание, распространение, классификация, значение папоротников в природе и деятельности человека. **Голосеменные растения** Общая характеристика голосеменных растений. Происхождение. Классы: гинкговые, гнетовые, саговниковые, хвойные. Современные голосеменные растения. Основные адаптации. **Покрытосеменные растения** Общая характеристика цветковых растений. Объём таксона. Морфологические особенности. Происхождение. Систематическое положение. Классификация. Класс Двудольные. Класс Однодольные. Филогения. Реликтовые представители покрытосеменных растений.

	Лабораторные работы: 1. Изучение водорослей в аквариумных условиях 2. Изучение черт сходства и различий печёночных и листостебельных мхов 3. Изучение побегов спороносного хвоща полевого 4. Изучение строения папоротника орляка 5. Изучение хвои и шишек хвойных растений 6. Определение признаков классов в строении цветковых растений
Раздел 5. Вегетативные и репродуктивные органы цветковых растений	**Корень** Корень цветкового растения как осевой подземный орган. Виды корней. Типы корневых систем. Первичное и вторичное строение корня. Внутреннее строение корня. Гистологическое строение корня. Видоизменения корней. Микориза. Клубеньки. Функции корня. **Побег и почки. Видоизменения побегов** Морфологическое строение побега. Виды побегов. Почка – зачаточный побег. Листовые и цветочные почки, их внешнее и внутреннее строение. Развитие побега из почки. Функции побега и почек. Типы ветвления стебля. Метаморфозы побега. Надземные и подземные видоизменённые побеги. Стрелка. Цветок. Корневище. Клубень. Луковица. Значение видоизменённых побегов. **Лист** Внешнее и внутреннее строение листа. Простые и сложные листья. Сидячие и черешковые листья. Цельные и рассечённые листья, с прилистниками и без прилистников. Жилкование листьев. Листорасположение. Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Видоизменение листьев. Функции листа. Гетерофиллия. Листовая мозаика. Метаморфозы листа. Микроскопическое строение листьев двудольных и однодольных растений. Зависимость строения листьев от

	экологических условий. Листопад. **Стебель** Разновидности стеблей. Травянистые и деревянистые стебли. Прямостоячие, ползучие, цепляющиеся, вьющиеся стебли. Гистологическое строение стебля. Первичное и вторичное строение стеблей. Строение стеблей однодольных и двудольных травянистых растений (пучковое, непучковое, переходное). Видоизменённые стебли. Функции стебля. Возрастные изменения в стебле древесного растения. Использование древесины. **Цветок** Цветок как укороченный надземный побег. Строение цветка. Актиноморфные и зигоморфные цветки. Двойной и простой околоцветник. Голые цветки. Раздельнополые и обоеполые цветки. Формула и диаграмма цветка. Однодомные и двудомные растения. Функции цветка. Цветок, его части, симметрия, типы завязи. Примитивные и прогрессивные признаки цветка. Формулы и диаграммы цветков. Растения однодомные и двудомные. Андроцей. Строение тычинки, микроспорогенез и микрогаметогенез. Гинецей, классификация. Строение пестика, семязачатков, типы завязи и семязачатков. Мегаспорогенез и мегагаметогенез. Онтогенез цветка. Цветение. Растения монокарпики и поликарпики. Соцветия, строение, классификация, значение. Опыление, само- и перекрестное опыление. Приспособления к самоопылению и перекрестному опылению, оплодотворению. Сущность двойного оплодотворения. **Соцветия** Разновидности соцветий. Простые и сложные соцветия. Кисть. Зонтик. Початок. Головка. Колос. Завиток. Метёлка. Сложный зонтик. Корзинка. Сложный колос. Щиток. Биологическое значение соцветий. **Сочные и сухие плоды. Семена** Строение и классификация плодов. Плоды (строение, развитие

	и классификация плодов). Развитие, строение и типы семян. Прорастание семян. Покой семян, сохранение всхожести. Апомиксис. Полиэмбриония.Ягодовидные плоды. Ягода. Яблоко. Тыквина. Гесперидий. Костянковидные плоды. Костянка и многокостянка. Значение сочных плодов в природе и жизни человека. Ореховидные плоды. Орех. Жёлудь. Семянка. Зерновка. Коробочковидные плоды. Боб. Стручок. Коробочка. Значение сухих плодов в природе и жизни человека. Строение и значение семени. Семена двудольных и однодольных растений. Распространение плодов и семян. Аэрохория. **Лабораторные работы:** 1. Изучение строения корня растения в связи с выполняемыми функциями 2. Изучение специализации и метаморфозов побегов 3. Изучение строения листа растения в связи с выполняемыми функциями 4. Изучение строения стебля растения в связи с выполняемыми функциями 5. Изучение морфологических типов цветков 6. Изучение морфологических типов соцветий 7. Определение адаптаций плодов и семян к разным видам распространения в природе
Раздел 6. Семейства цветковых растений	**Семейства двудольных растений** Дикорастущие и культурные представители семейства Крестоцветные. Морфологическая характеристика и систематический анализ редьки дикой. Дикорастущие и культурные представители семейства Розоцветные. Морфологическая характеристика и систематический анализ шиповника коричного. Дикорастущие и культурные представители семейства Паслёновые. Морфологическая характеристика и систематический анализ паслёна чёрного. Дикорастущие и культурные представители семейства Сложноцветные. Морфологическая характеристика и систематический анализ подсолнечника. Дикорастущие и культурные представители семейства Бобовые. Морфологическая характеристика и систематический анализ гороха посевного.

	Семейства однодольных растений Дикорастущие и культурные представители семейства Лилейные. Морфологическая характеристика и систематический анализ тюльпана лесного и ландыша майского. Дикорастущие и культурные представители семейства Злаки. Морфологическая характеристика и систематический анализ пшеницы. **Резерв времени**

Программой предусмотрено проведение 6 контрольных и 20 лабораторных работ

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная работа	**Лабораторная работа**
	Тема 1. Введение	0	0
	Тема 2. Растительная клетка	1	2
	Тема 3. Гистология растений	1	5
	Тема 4. Таксономические отделы растительного мира	1	6
	Тема 5. Вегетативные и репродуктивные органы цветкового растения	1	7
	Тема 6. Семейства цветковых растений	1	0
	Итоговая контрольная работа за курс «Ботаника» 10 класса	1	
	ВСЕГО	**6**	**20**

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса «Ботаника» в 10-м классе рассчитано на 35 учебных недель с учетом 1 урока в неделю. При соотнесении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2021/22 учебный год количество часов составило 35.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	Введение (1 час)	**1**
1.	Роль фитоценозов в биосфере и жизни человека	1
	Растительная клетка (4 ч.)	**4**
2.	Особенности строения клеток низших растений	1
3.	Особенности строения клеток высших растений ***Лабораторная работа №1 «Выявление черт сходства растительных клеток картофеля, яблока, мякоти арбуза и зелёного листа, жгучих волосков листьев крапивы»***	1
4.	Жизнедеятельность цитоплазматического матрикса растительной клетки ***Лабораторная работа №2 «Определение проницаемости живых и мертвых клеток»***	1
5.	Тестирование «Клетка – элементарная структурная, функциональная и генетическая единица растений»	1
	Гистология растительной клетки (7ч.)	**7**

6.	Классификация тканей высших растений	1
7.	Образовательные ткани растений – меристемы ***Лабораторная работа №3 «Изучение апикальной меристемы»***	1
8.	Покровные ткани растений ***Лабораторная работа №4 «Изучение ризодермы корня»***	1
9.	Механические ткани растений ***Лабораторная работа №5 «Изучение каменистых клеток околоплодника груши »***	1
10.	Проводящие ткани растений ***Лабораторная работа №6 «Изучение ксилемы и флоэмы жилки листа»***	1
11.	Паренхима - основная ткань растений ***Лабораторная работа №7 «Изучение запасающей паренхимы клубня картофеля»***	1
12.	Тестирование «Растительные ткани»	1
	Таксономические отделы растительного мира (8ч.)	**8**
13.	Низшие растения. Одноклеточные водоросли	1
14.	Низшие растения. Многоклеточные водоросли ***Лабораторная работа №8 «Изучение водорослей в аквариумных условиях»***	1
15.	Высшие споровые растения. Мхи ***Лабораторная работа №9 «Изучение черт сходства и различий печёночных и листостебельных мхов»***	1
16.	Высшие споровые растения. Плауны и хвощи ***Лабораторная работа №10 «Изучение побегов спороносного хвоща полевого»***	1

17.	Высшие споровые растения. Папоротники ***Лабораторная работа №10 «Изучение морфологии строения папоротника орляка»***	1
18.	Голосеменные растения ***Лабораторная работа №11 «Изучение хвои и шишек хвойных растений»***	1
19.	Цветковые растения ***Лабораторная работа №12 «Определение признаков классов в строении цветковых растений»***	1
20.	Тестирование «Отделы растений»	1
	Вегетативные и репродуктивные органы цветковых растений (9ч.)	
21.	Корень Лабораторная работа №13 «Изучение строения корня растения в связи с выполняемыми функциями»	1
22.	Побег и почки. Видоизменения побегов Лабораторная работа №14 « Изучение специализации и метаморфозов побегов»	**6**
23.	Лист Лабораторная работа №15 «Изучение строения листа растения в связи с выполняемыми функциями»	1
24.	Стебель Лабораторная работа №16 «Изучение строения стебля растения в связи с выполняемыми функциями»	1
25.	Цветок Лабораторная работа №17 «Изучение морфологических типов цветков»	1
26.	Соцветия Лабораторная работа №18 «Изучение морфологических типов соцветий»	1
27.	Сочные и сухие плоды. Семена Лабораторная работа № 19 «Определение адаптаций плодов и	1

	семян к разным видам распространения в природе»	
28.	Видоизменения побегов Лабораторная работа №20 « Изучение специализации и метаморфозов побегов»	1
29.	Тестирование «Органы цветкового растения»	1
	Семейства цветковых растений (3ч.)	**3**
30.	Семейства двудольных растений	1
31.	Семейства однодольных растений	1
32.	Тестирование «Семейства цветковых растений»	1
	Обобщение и повторение изученного материала (3ч.)	**3**
33.	Итоговая контрольная работа курса «Ботаника» за 10 класс	1
34.	Анализ итоговой контрольной работы курса «Ботаника»	1
35.	**Резерв времени**	1
	ВСЕГО	**35**