

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Отдел образования Администрации Целинского района
МБОУ Юловская СОШ №6

РАССМОТРЕНО

МУО Учителей естественно-
научной направленности

Алейникова И.П.
Протокол №2 от «29» августа 2023
г.

СОГЛАСОВАНО

Методический совет

Ляхова Е.И.
Протокол №2 от «29» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:



Ляхова Е.И. Т.В. Чакунова
160-6 от «31» августа 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физиология растений»
для обучающихся 8 класса

п.Юловский 2023

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Отдел образования Администрации Целинского района
МБОУ Юловская СОШ №6

РАССМОТРЕНО

МУО Учителей естественно-
научной направленности

Алейникова И.П.
Протокол №2 от «29» августа 2023
г.

СОГЛАСОВАНО

Методический совет

Ляхова Е.И.
Протокол №2 от «29» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:

Т.В.Чикункова
160-о от «31» августа 2023
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физиология растений»
для обучающихся 8 класса

п.Юловский 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по «Физиологии растений» на 2023-2024 учебный год в 8 классе разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федерального закона от 29.12.2012г №273 «Об образовании в Российской Федерации»
- с учетом внедрения новых образовательных компетенций в рамках федерального проекта «Современная школа» в (форме центров образования Точка роста естественно - научной и технологической направленности)
- приказ Минпросвещения России № 287 от 31.05.2021 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Учебного пособия по факультативному курсу. – М.: Просвещение, 1985. Генкель П.А. Физиология растений.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Введение курса «Физиология растений» в 8-ом классе в 2023-2024 учебном году обусловлено его общебиологической и практической значимостью, перспективой профилизации школы. Занятия по физиологии растений позволяют углубить биологические знания учащихся, воспитывают интерес к жизни растений, бережное отношение к природе. Значительное влияние курс «Физиология растений» оказывает на формирование общебиологических понятий, в том числе и на лучшее усвоение общей биологии.

Изучение курса вооружает учащихся дополнительной суммой знаний, умений и навыков, проверяет их склонности, устойчивость интересов, способности к тому делу, которое может оказаться их дальнейшей специальностью. Практические занятия по физиологии растений дают учащимся много полезного: умение формулировать экспериментальную задачу и решать ее, культуру постановки эксперимента, логику научного доказательства и опровержения.

Работа с литературными источниками и письменными инструкциями научит школьников самостоятельно добывать знания из книг. Знания по физиологии растений могут быть использованы при выборе биологических специальностей: фитодизайн, цветоводство, садово- парковое хозяйство, ландшафтный дизайн.

В курсе «Физиология растений» можно выделить следующие ведущие понятия: клетка – структурная, функциональная и генетическая единица растений; обмен веществ у растений; рост, развитие и размножение растений, которые лежат в основе современной физиологии и являются ключевыми для понимания физиологических процессов, происходящих в организме растения.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Формирование ориентационной и мотивационной основы для осознанного выбора естественно-научного профиля образования.

Задачи курса

- Расширить и углубить знания учащихся о жизни растений, особенностях строения и физиологии растительной клетки, воздушном и корневом питании, росте и размножении растений.
- Ознакомить учащихся с научными методами познания, с методиками постановки и проведения эксперимента.
- Развивать интерес к непрерывному образованию и самообразованию.
- Развивать мышление и способность самостоятельно принимать решения.
- Формировать отношение к природе как к величайшей ценности.
- Воспитывать интерес к жизни растений – основу бережного отношения к природе.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение предмета «Физиология растений» на базовом уровне отводится 34 (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Во введении рассматриваются вопросы, связанные с научным и практическим значением физиологии растений как науки.

В теме «Строение и химический состав растений» учащиеся знакомятся с широким кругом проблем, направленных на формирование знаний об органах растений и их клеточном строении, о химических веществах, входящих в состав растений, об их функциях и свойствах.

В теме «Физиология клетки» необходимо дать представление о растительной клетке как об основном фитофизиологическом элементе многоклеточного организма растений, имеющем сложное строение и обладающем саморегуляцией. Раскрывается понятие «структурно-функциональная организация» клетки, т.е. устанавливается связь между процессами жизнедеятельности и цитологическими структурами: оболочка клетки, ее химический состав и свойства, химический состав и свойства цитоплазмы, нуклеиновые кислоты и синтез белка в растениях.

Изучение темы «Процессы автотрофного питания» должно привести к формированию целостного понятия об обмене веществ у растений на уровне организма. Оно начинается с изучения процессов ассимиляции на примере фотосинтеза. Формирование знаний о фотосинтезе целесообразно начать с раскрытия оптических свойств хлорофилла и изучения хлоропластов. При изучении механизма фотосинтеза даются представления о световых и темновых реакциях фотосинтеза. Для оценки роли фотосинтеза в природе необходимо познакомить учащихся с космической ролью зеленых растений и работами К.А. Тимирязева.

При изучении темы «Водный режим растений» устанавливается значение воды в жизни растений. С опорой на понятие «диффузия», раскрываются процесс поступления воды в клетки корня и механизм передвижения воды по растению. Изучается процесс транспирации, физиологическая роль транспирации.

В теме «Корневое питание растений» изучаются морфолого-анатомические особенности строения корня. Формирование знаний о питании растений из почвы необходимо базировать на фактах и опытах, доказывающих поглощение корнями воды и минеральных солей, раскрывающих роль этих веществ в жизни растений. Необходимо показать учащимся зависимость жизнедеятельности корней от факторов окружающей среды.

В теме «Поступление азота в растения и его превращения» особое внимание уделяется вопросам азотного питания растений, рассматриваются формы азота, используемые растением. Необходимо обратить внимание на опыты Д.Н. Прянишникова, а также на роль растений в круговороте азота. Формирование целостного представления об обмене веществ завершается изучением процессов диссимиляции.

В теме «Процессы дыхания и брожения» раскрывается сущность процесса дыхания, методы изучения дыхания, влияние внешних условий на дыхание. Формируется понятие о ферментах и их роли в процессе дыхания. Изучается роль дыхания в процессе прорастания семян, дается понятие о физиолого-биохимических основах хранения урожая. Изучается связь дыхания и брожения.

В теме «Рост растений» необходимо обратить внимание на фазы роста клетки (эмбриональная, растяжение, дифференцировка), а также на роль витаминов, гормонов и стимуляторов роста растений.

При изучении темы «Периодические процессы в мире растений» раскрываются понятия об органическом, глубоком и вынужденном покое, рассматриваются физиологические основы холодоустойчивости и морозоустойчивости растений.

В теме «Развитие и размножение растений» необходимо уделить внимание циклам развития растений, а также дать понятие о монокарпических и поликарпических растениях. Для лучшего усвоения специфики оплодотворения у высших растений необходимо привести общую характеристику жизненного цикла растений. Важно отметить ведущую тенденцию в эволюции растений – мощное развитие диплоидной стадии и сокращение до нескольких клеток гаплоидной стадии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Личностные результаты (личностные УУД):

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения общепринятых норм и ценностей.
- объяснять с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные поступки можно оценить как хорошие или плохие.
- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения; -оценивать свои действия, предвосхищать их результаты, аргументировано отстаивать свою точку зрения; -уважительное отношение к товарищам;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- эстетические потребности, ценности и чувства; -осознание себя жителем планеты Земля, чувство -- осознание себя членом общества и государства; чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к ее: природе, сопричастности к ее: истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение оказывать доврачебную помощь себе и окружающим; умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.

Метапредметные результаты:

1) Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий; -учиться высказывать свое: предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться планировать деятельность;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ ее: проверки. работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (простейшие приборы и инструменты);
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;
- целеполагание как постановка задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще: неизвестно;
- составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности на занятии.

2) Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в справочной литературе (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии;
- перерабатывать полученную информацию: умение делать выводы по результатам совместной работы;
- ориентироваться в своей системе знаний: понимать необходимость дополнительной информации (знаний) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать выводы.

3) *Коммуникативные УУД:*

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи;
- слушать и понимать речь других;
- соблюдать правила общения и поведения в школе;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определение цели, функций участников, способов взаимодействия.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	I. Введение Физиология растений и ее задачи. Значение физиологии растений для биологии и сельского хозяйства.	1			4.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
	II. Строение и химический состав растений					
2	Краткие сведения о макро- и микроскопическом строении растений. Химический состав растений. Запасные вещества клетки. <i>Практическая работа №1</i> <i>Строение запасных крахмальных зерен.</i>	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
3	Пигменты, алкалоиды, дубильные вещества. Строение, изменения и рост клеточной оболочки. <i>Практическая работа №2</i> <i>Крахмальные зерна картофеля.</i>	1			15.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
4	Конституционные вещества цитоплазмы и ее химический состав. <i>Практическая работа №3</i> Обнаружение жира в семенах.	1			25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
	III. Физиология клетки					

5	Цитоплазма и ее основные свойства (вязкость, движение). Поступление воды в клетку. <i>Практическая работа №4</i> <i>Наблюдения за движением цитоплазмы в клетках листа элодеи.</i>	1			2.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
6	Микроскопическое и субмикроскопическое строение клетки.	1			9.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
7	Эндоплазматическая сеть, ядро, пластиды, митохондрии, рибосомы. Мембранный принцип построения клетки. <i>Практическая работа №5</i> <i>Наблюдение явлений плазмолиза и деплазмолиза.</i>	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
8	Наследственная информация и регуляция у растений. Растительные ткани. Митоз. <i>Практическая работа №6</i> <i>Наблюдение проницаемости мембран живых и мертвых клеток.</i>	1			23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
IV. Процессы автотрофного питания						
9	Фотосинтез как основной процесс питания зеленого растения, обуславливающий накопление органического вещества.	1			13.11	
10	Хлорофилл и другие пигменты зеленого листа и их роль в процессе фотосинтеза. <i>Практическая работа 7</i> <i>Получение спиртовой вытяжки пигментов листа и изучение свойств хлорофилла.</i>	1			20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
11	Хлоропласты, их строение. Спектр поглощения света хлорофиллом. Лист как орган фотосинтеза, строение листа.	1			27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
12	Сущность процесса фотосинтеза, его химизм и образующиеся вещества. Влияние внешних условий на фотосинтез.	1			4.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/

13	Космическая роль зеленых растений по К.А. Тимирязеву. Фотосинтез и урожай. <i>Практическая работа 8</i> Изучение необходимых условий для осуществления процесса фотосинтеза.	1			11.12	
	V. Водный режим растений					
14	Значение воды в жизни растения. Поступление воды в клетку. Сосущая сила клеток. Формы воды в почве.	1		1	18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
15	«Плач» растений (гуттация). Процесс транспирации. Значение транспирации в жизни растений. Методы учета и измерения транспирации.	1			25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
16	Водный дефицит у растений. Передвижение воды в растении. <i>Практическая работа 9</i> <i>Изучение методов учета транспирации.</i>	1			15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
	VI. Корневое питание растений					
17	Морфологическое и анатомическое строение корня. Поглощение корнем воды и минеральных солей.	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
18	Роль отдельных химических элементов в растении.	1			29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
19	Минеральные удобрения, их значение. <i>Практическая работа 10</i> Постановка водных культур.	1			5.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
	VII. Поступление азота в растения и его превращения					
20	Формы азота, используемые растениями. Восстановление нитратов растениями. Роль амида, аспарагина, глутамина и мочевины.	1			12.02	

21	Насекомоядные растения. Усвоение органических форм азота.	1			19.02	
22	Усвоение молекулярного азота микроорганизмами. Клубеньковые бактерии.	1			26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
23	Свободноживущие азотфиксаторы. Азотобактер. Процессы аммонификации, нитрификации, денитрификации. <i>Практическая работа 11</i> Изучение строения клеток с клубеньковыми бактериями под микроскопом.	1			4.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
	VIII. Процессы дыхания и брожения					
24	Окислительные и восстановительные ферменты. Роль митохондрий в дыхании.	1			11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
25	Образование веществ, богатых энергией (АТФ), в процессе дыхания. Методы изучения дыхания.	1			25.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
26	Величина дыхательного коэффициента. Влияние внешних условий на дыхание. Роль дыхания в процессе прорастания семян.	1			1.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
27	Типы брожения, их значение. Связь дыхания и брожения. <i>Практическая работа 12</i> Дыхание семян.	1			8.04	
	IX. Рост растений					
28	Внутренние условия роста растений. Роль нуклеиновых кислот в ростовых процессах.	1			15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
29	Гормоны. роста. Гербициды. Движения у растений. Тропизмы. Токсины.				22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/

30	<i>Практическая работа 13</i> Определение фототропизма и геотропизма у растений.	1			27.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
X. Размножение и развитие растений						
31	Индивидуальное развитие растений. Этапы развития, продолжительность жизни. Фотопериодизм растений. Роль ростовых процессов в развитии	1			6.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
32	Роль гормонов в развитии растений. Яровизация озимых злаков. Культура изолированных тканей и органов. Половое и бесполое размножение растений.	1			13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/
33-34	XI. Итого-обобщающее занятие – 1 ч	1	1		20.05	
	ИТОГО	34	1	2		