

Приложение к приказу  
МАОУ Сорокинской СОШ №3  
от 02.07.2021 г. № 126-ОД

Рабочая программа по биологии для 10 класса  
на 2021-2022 учебный год

## 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Биология 10 класс»

**Личностные:** соблюдение норм поведения в окружающей среде, бережное отношение к природе, умение определять границы собственного знания, владеть способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения; умениями искать и находить компромиссы, объективное оценивание своего вклада в решение общей задачи);

**Предметных:** (иметь знания о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы.

**Метапредметных:** сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким критериям; умение различать факт, мнение, гипотезу, доказательство; формировать самооценку своей учебно-познавательной деятельности; обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме; ставить познавательные задачи; уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков; выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями; описывать результаты, формулировать выводы; выступать устно и письменно с результатами своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

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

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Введение (1 час)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

### **Раздел 1. Клетка – единица живого (15 часов)**

Неорганические соединения. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Биополимеры. Белки и их функции. Функции белков. Ферменты. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Фотосинтез. Анаэробный гликолиз. Аэробный гликолиз. Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование и-РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции у бактерий. Регуляция транскрипции и трансляции у высших организмов. Генная и клеточная инженерия. Биотехнология.

### **Раздел 2. Размножение и развитие организмов (6 часов)**

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Организм как единое целое. Контрольная работа по темам: «Химический состав клетки, структура и функции клетки»

### **Раздел 3. Основы генетики и селекции (12 часов)**

Генетическая символика. Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Менделя. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Значение генетики для медицины и здравоохранения. Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. Успехи селекции. Контрольная работа за курс « Биология 10 класс»

• Тематическое планирование по предмету «Биологии»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Воспитательный компонент	Примечание
I	<b>Введение</b> Книга в жизни человека. Учебник биологии и работа с ним.	1	ориентироваться в системе познавательных ценностей	Региональный компонент экологического направления
	• Вводный инструктаж. Предмет и задачи общей биологии	1	– воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию,	
II	<b>Клетка - единица живого. ( 15 часов)</b>	<b>15</b>		
	<b>Химический состав клетки</b>	<b>5</b>		
	• Неорганические соединения клетки	1		
	• Углеводы. Липиды	1		
	• Белки. Строение белков. Функции белков	1		
	<b>Л.р.№1:</b> «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»			
• Нуклеиновые кислоты	1			
• АТФ и другие органические соединения клетки	1			

		анализируя ее содержание и данные об источнике информации;		
<b>Структура и функции клетки</b>	<b>3</b>	сравнивать, сопоставлять,		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клетка – элементарная единица живого. Цитоплазма. <b>Л.Р. №2.</b> «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»</li> <li>• Мембранный органоиды клетки. Ядро. Прокариоты. Эукариоты <b>Л.р. №3.</b> «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»</li> <li>• <b>Контрольная работа по темам:</b> «Химический состав клетки, структура и функции клетки»</li> </ul>	1	классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким критериям; умение различать факт, мнение, гипотезу, доказательство; формировать самооценку своей учебно-познавательной деятельности; обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме; ставить познавательные задачи;	Региональный компонент: формирование отношения к живой природе как к сфере собственной практической деятельности	
	1			
	1			
<b>Обеспечение клеток энергией</b>	<b>3</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обмен веществ. Фотосинтез</li> <li>• Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода</li> <li>• Биологическое окисление при участии кислорода.</li> </ul>	1		Региональный компонент : овладение знаниями о живой природе, методами ее познания,	
	1			
	1			

	<p><b>Наследственная информация и реализация её в клетке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Генетическая информация. Удвоение ДНК</li> <li>• Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код</li> <li>• Биосинтез белков. Регуляция работы генов у бактерий и эукариот</li> <li>• Вирусы. Генная и клеточная инженерия</li> </ul>	<p><b>4</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>		учебными умениями;
<b>III</b>	<p><b>Размножение и развитие организмов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бесполое и половое размножение</li> <li>• Деление клетки. Митоз.</li> <li>• Мейоз</li> <li>• Образование половых клеток. Оплодотворение</li> <li>• Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов</li> <li>• Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма</li> </ul>	<p><b>6</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;	
<b>IV</b>	<p><b>Основы генетики и селекции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Моногибридное скрещивание. Первый и второй закон Менделя</li> <li>• Решение генетических задач. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя</li> <li>• Сцепленное наследование генов</li> <li>• Отношение ген – паразит. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака</li> <li>• Генетические основы поведения</li> <li>• Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.</li> <li>• Мутационная изменчивость человека</li> <li>• Наследственная изменчивость человека</li> <li>• Лечение и предупреждение некоторых наследственных заболеваний</li> <li>• Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции</li> <li>• Успехи селекции</li> <li>• Контрольная работа за курс «Биология 10 класс»</li> </ul>	<p><b>12</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические	Региональный компонент: формирование биосферного мышления, необходимого для гармоничных отношений к природе;

		1	эксперименты и интерпретировать их результаты.	
		1		
		1		
	<b>Всего</b>	<b>34</b>		