

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3

**РАССМОТРЕНО**  
на ШМО учителей MAOY  
Сорокинской СОШ №3  
протокол № 1 от 31.08. 2022г

**СОГЛАСОВАНО**  
с заместителем директора  
по УВР MAOY  
Сорокинской СОШ №3  
31.08.2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директором MAOY Сорокинской  
СОШ №3



Сальникова В.В.  
Приказ №196/1-ОД от 31.08.2022г.

**Рабочая программа по учебному предмету**

**Биология**

**9 класс**

Программу составил: учитель биологии Козар Л.П.

С. Ворсиха

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета биологии в 9 классе**

В результате изучения курса «Биология. 9 класс» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

### **Личностные результаты:**

- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к живой природе, собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- Знать основные принципы отношения к живой природе;

### **Метапредметные результаты:**

- овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты:**

Называть основные факторы, влияющие на жизнь растений.

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот

веществ и превращения энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности. объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

## Содержание курса

### Введение (1 часа)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### Раздел 1. Уровни организации живой природы (47 часов)

#### Тема 1.1. Молекулярный уровень (9 часов)

Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, ферменты, витамины. Вирусы.

Контрольно-обобщающий урок №1 по теме «Молекулярный уровень организации живой природы».

Пос. Боровский, ЗАО «Фатум»

#### Тема 1.2. Клеточный уровень (11 часов)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Контрольно-обобщающий урок №2 по теме «Клеточный уровень организации живой природы».

Межпредметные понятия: синтез, матрица, модель, процесс, опыт, информация

Тема 1.3. Организменный уровень (16 часов)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Лабораторная работа

3. Выявление изменчивости организмов.

Контрольно-обобщающий урок №3 по теме «Организменный уровень организации живой природы».

Актуальная тематика для региона:

Экскурсии или виртуальные экскурсии в Сорокинский агроцентр, ООО Агрофирма «Междуречье», Омутинский район, ООО «Бизон», Ферма на 400 голов, Исетский район, Комплекс по производству мяса перепелов и перепелиных яиц, Нижнетавдинский район, кролиководческая ферма ООО «Ясень Агро» Вертикально-интегрированный комплекс по откорму и переработке крупного рогатого скота в «ООО «Ясень-Агро», ООО «Эко-Нива АПК Холдинг»

#### Тема 1.4. Популяционно- видовой уровень (2 часа)

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

#### Тема 1.5. Экосистемный уровень (5 часов)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Движущие силы и результаты эволюции.

Практическая работа. №1 «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Практическая работа. №2 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

#### Тема 1.6. Биосферный уровень (3 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

#### Раздел 2. Эволюция (11 часов)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

### Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (7 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

### Раздел 4. Экология(2 часа)

Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Экологическая характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции.

Типы экологических взаимодействий. Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме.

Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.

Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»

Практическая работа №3 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»

### Раздел 4. Биосфера и человек (1 часов)

Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Рациональное природопользование.

Ноосфера и место в ней человека.

Практическая работа. №4 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»

**Тематическое планирование**



Наименование раздела	Тема уроков	Номер урока
Введение (2ч.)	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Методы биологического познания.	1
	Контрольная работа № 1 по повторению пройденного материала за прошлый учебный год	2
Раздел 1. Уровни организации живой природы	Организм — целостная саморегулирующаяся система.	3
Тема 1.1. Молекулярный уровень (11 ч.)	Размножение и развитие организмов.	4
	Способы размножения комнатных растений.	5
	Определение пола. Половое созревание.	6
	Возрастные периоды онтогенеза человека.	7
	Наследственность и изменчивость — свойства организма	8
	Основные законы наследования признаков.	9
	Решение генетических задач.	10
	Решение задач по законам наследования.	11
	Закономерности наследственной изменчивости.	12
	Контрольная работа № 2 по теме «Организм- саморегулирующаяся система»	13
Тема 1.2. Клеточный уровень (12 ч.)	Экологические факторы и их действие на организм.	14
	Адаптация организмов к условиям среды.	15
	Влияние природных факторов на организм человека.	16
	Ритмичная деятельность организма.	17
	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна	18
	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс.	19

	Влияние курения, употребления алкоголя на организм человека.	20
	Влияние наркотиков на организм человека.	21
	Контрольная работа № 3 по теме «Экологические факторы и их действие на организм»	22
	Вид и его критерии.	23
	Популяционная структура вида.	24
	Динамика численности популяций.	25
Тема 1.3. Организменный уровень (14 ч.)	Саморегуляция численности популяций.	26
	Структура популяций.	27
	Учение Дарвина об эволюции видов.	28
	Контрольная работа № 4 по теме «Вид. Популяция»	29
	Современная эволюционная теория	30
	Формирование приспособлений — результат эволюции.	31
	Видообразование — результат действия факторов эволюции	32
	Селекция — эволюция, направляемая человеком.	33
	Систематика и эволюция.	34
	Доказательства и основные этапы антропогенеза.	35
	Биологические и социальные факторы эволюции человека.	36
	Высшая нервная деятельность	37
	Особенности высшей нервной деятельности человека.	38
	Мышление и воображение.	39
Тема 1.4. Популяционно-видовой	Речь	40

уровень (4 ч.)		
	Память	41
	Эмоции	42
	Чувство любви — основа брака и семьи.	43
Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 ч.)	Типы высшей нервной деятельности.	44
	Контрольная работа № 5 по теме «Особенности высшей нервной деятельности человека»	45
	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	46
	Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза.	47
	Неконкурентные взаимоотношения между видами.	48
	Разнообразие видов в природе — результат эволюции.	49
Тема 1.6. Биосферный уровень (4 ч.)	Организация и разнообразие экосистем	50
	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	51
	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.	52
	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	53
Раздел 2. Эволюция органического мира. (6 ч.)	Фитоценоз естественной водной экосистемы.	54
	Развитие и смена сообществ и экосистем.	55
	Агроценоз. Агроэкосистема	56
	Парк как искусственная экосистема.	57
	Биологическое разнообразие и пути его сохранения	58
	Контрольная работа № 6 по теме «Биоценоз. Экосистема»	59
	Среды жизни. Биосфера и её границы	60

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле. Организм и среда Раздел 4. Основы экологии (7ч)	Живое вещество биосферы и его функции	61
	Средообразующая деятельность живого вещества	62
	Круговорот веществ — основа целостности биосферы.	63
	Биосфера и здоровье человека.	64
	Кодекс здоровья	65
	Обобщающий.	66
Обобщение (2ч)	Итоговая контрольная работа	67
	Анализ итогового контроля.	68

№	Тема контрольной работы	Дата-план	Дата-факт
1	Контрольная работа № 1 по повторению пройденного материала за прошлый учебный год	6.09.22	
2	Контрольная работа № 2 по теме «Организм- саморегулирующаяся система»	13.10.22	
3	Контрольная работа № 3 по теме «Экологические факторы и их действие на организм»	22.11.22	
4	Контрольная работа № 4 по теме «Вид. Популяция»	13.12.22	
5	Контрольная работа № 5 по теме «Особенности высшей нервной деятельности человека»	16.02.23	
6	Контрольная работа № 6 по теме «Биоценоз. Экосистема»	10.04.23	
7	Итоговая контрольная работа	26.05.23	