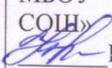


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сорокинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрена» на заседании школьного методического объединения учителей естественно- математического цикла протокол № 5 от «26» июня 2020г.	«Согласована» заместитель директора МБОУ «Сорокинская СОШ»  Кизилова Е.В. «26» июня 2020г.	«Рассмотрена» на заседании педагогического совета МБОУ «Сорокинская СОШ» протокол № 01 от «31» августа 2020г.	«Утверждаю» директор МБОУ «Сорокинская СОШ»  Дельникова Т.В. приказ № 52 от «31» августа 2020г.
--	--	---	---

Рабочая программа по учебному предмету
«Биология»
Углубленный уровень
Среднее общее образование

Составитель:
Белоножко Инна Ивановна

2020 год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем

скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

2. Содержание учебного предмета

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека

(антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.
22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.
24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
27. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
28. Методы измерения факторов среды обитания.
29. Изучение экологических адаптаций человека.
30. Составление пищевых цепей.
31. Изучение и описание экосистем своей местности.
32. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
33. Оценка антропогенных изменений в природе.

3. Тематическое планирование

10 класс (105 часов)

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	<i>ВВЕДЕНИЕ.</i>	2
2	<i>Раздел I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ.</i>	
	<i>Глава 1. Молекулы и клетки</i> Лабораторная работа №1 «Обнаружение белков» Лабораторная работа №2. «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)» Лабораторная работа №3 «Обнаружение углеводов» Лабораторная работа №4 «Обнаружение липидов»	14
	<i>Глава 2. Клеточные структуры и функции.</i> Лабораторная работа № 5 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука» Лабораторная работа № 6 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Лабораторная работа № 7 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	6+4 10
	<i>Глава 3. Обеспечение клеток энергией</i>	6
	<i>Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке.</i> Практическая работа № 1 «Решение задач по молекулярной биологии» Решение задач по генетическому коду Практическая работа № 2 «Решение задач по молекулярной биологии» Решение задач по транскрипции Практическая работа №3 «Решение задач по молекулярной биологии»	14
	<i>Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов.</i> Лабораторная работа №8 «Особенности строения клеток прокариот и эукариот» Лабораторная работа №9 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука» Лабораторная работа № 10 «Начальные стадии дробления яйцеклетки» Лабораторная работа №11 «Изучение мейоза в пыльниках цветковых растений» Лабораторная работа № 12 «Мейоз и развитие мужских половых клеток»	16

	Лабораторная работа № 13 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах. Лабораторная работа № 14 «Сперматогенез и овогенез»	
3	<i>Раздел II.</i> ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ	
	<i>Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности.</i> Практическая работа № 4 «Составление схем скрещивания. Решение генетических задач» Практическая работа № 5 «Решение генетических задач на дигибридное и полигибридное скрещивание» Практическая работа № 6 «Решение генетических задач на неполное доминирование, анализирующее скрещивание» Практическая работа № 7 «Решение генетических задач на взаимодействие генов» Практическая работа № 8 «Решение генетических задач на сцепленное наследование» Практическая работа № 9 «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование» Практическая работа № 10 «Решение генетических задач части 2 ЕГЭ»	14+2 16
	<i>Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости.</i> Лабораторная работа № 15 «Геномные и хромосомные мутации» из «Практикума по общей биологии для 10—11 классов профильного уровня» (авт. Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, Л. В. Высоцкая, П. М. Бородин; М. : Просвещение, 2014) Лабораторная работа № 16 «Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	8+4 12
	<i>Глава 8. Генетические основы индивидуального развития.</i> Практическая работа №11 Решение задач на пенетрантность	6
	<i>Глава 9. Генетика человека.</i> Лабораторная работа №17 «Кариотип человека. Хромосомные болезни человека». Практическая работа №12 Составление и анализ родословных человека.	6
	ИТОГО	105

11 класс (105 часов)

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	<i>Раздел III. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА</i>	
	<i>Глава 1. Доместикация и селекция (6 ч)</i>	6
	<i>Глава 2. Теория эволюции. Свидетельства эволюции</i>	6
	<i>Глава 3. Факторы эволюции.</i> Лабораторная работа №1 Сравнение видов по морфологическому критерию. Лабораторная работа №2 «Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек» Лабораторная работа № 3«Виды адаптаций. Выявление приспособленностей» Лабораторная работа № 4 «Вид и его критерии». Практическая работа № 1 Решение задач по популяционной генетике	16
	<i>Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.</i>	8
	<i>Глава 4. Возникновение и развитие человека – антропогенез.</i>	7
	<i>Глава 5. Живая материя как система</i>	5
2	<i>Раздел IV. ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</i>	
	<i>Глава 6. Организмы и окружающая среда.</i> Лабораторная работа №5 «Определение приспособлений растений к разным условиям среды» Лабораторная работа №6 Описание приспособленности организма и её относительного характера Лабораторная работа №7 Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов. Практическая работа № 2 «Влияние температуры воздуха на самочувствие человека» Практическая работа № 3 «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах» из «Практикума по общей биологии для 10—11 классов профильного уровня» (авт. Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, Л. В. Высоцкая, П. М. Бородин; М. : Просвещение) Практическая работа № 4 «Выделение признаков для отнесения выбранных растений или животных к К- и г-стратегам» Проекты	12
	<i>Глава 7. Сообщества и экосистемы.</i> Лабораторная работа №8 «Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы».	10

<p>Практическая работа № 5 «Изучение и описание экосистем своей местности»</p> <p>Практическая работа № 6 «Составление пищевых цепей»</p> <p>Практическая работа № 7 «Оценка влияния ярусной структуры на распределение лишайников»</p>	
<p><i>Глава 8. Биосфера.</i></p> <p>Практическая работа № 8 «Оценка антропогенных изменений в природе»</p> <p>Практическая работа № 9 «Воздействие человека на водную среду и берега водоёмов» из «Практикума по общей биологии для 10—11 классов профильного уровня» (авт. Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, Л. В. Высоцкая, П. М. Бородин; М. : Просвещение)</p> <p>Проекты</p>	5
<p><i>Глава 9. Биологические основы охраны природы.</i></p> <p>Проекты</p>	4
<p><i>ИТОГО</i></p>	105