

Казенное общеобразовательное учреждение Омской области «Средняя школа № 1 (очно-заочная)»

Выписка
из ООП СОО
КОУ «Средняя школа № 1
(очно-заочная)»,
утвержденной Приказом
от 30.08.2023 № 32 ОУ, с
изменениями от 30.08.2024 № 40

Рабочая программа

**по биологии
12 класс**

ФГОС СОО

г. Омск

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС среднего общего образования устанавливают требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным. Рабочая программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся школы закрытого типа, описанных в целевом разделе основной образовательной программы среднего общего образования КОУ «Средняя школа №1 (очно-заочная)».

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, ответственной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества в образовательной, общественно полезной, проектной деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- 6) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью;
- 7) отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 8) сформированность экологического мышления;
- 9) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП СОО

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2.Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить способы решения задач, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию, подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения учебного предмета

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, и РНК (м РНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Базовый уровень

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.* Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. 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. 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. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее 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.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии 10 и 12 классов. Учебно-методические комплексы для изучения биологии в 10—12 классах на базовом уровне, созданные авторским коллективом (В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова), содержат, кроме учебников, включенных в Федеральный перечень, электронные приложения, учебно-методические пособия и рабочие тетради. Электронные приложения доступны на официальном сайте издательства www.drofa.ru.

1. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 10 класс Базовый уровень: учебник Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. - М.: Дрофа, 2017 г.
2. Сивоглазов В.И. Биология: Общая биология. 11 класс Базовый уровень: учебник Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. - М.: Дрофа, 2018 г.
3. Агафонова И. Б., Сивоглазов В. И., Котелевская Я.В. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: рабочая тетрадь. - М.: Дрофа, любое издание с 2017 г.
4. Мишакова В.Н., Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание с 2017 г..
5. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И., Котелевская Я.В. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: рабочая тетрадь. - М.: Дрофа, любое издание с 2017 г.
6. Мишакова В.Н., Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание с 2017 г.
7. Мишакова В. Н., Дорогина Л. В., Агафонова И. Б. Решение задач по генетике: учебное пособие. — М.: Дрофа, любое издание.

Тематическое планирование учебного предмета, в том числе с учетом программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (раздела)

Место учебного предмета в учебном плане

Образовательная область: естественные науки

Количество часов по авторской программе: Программа среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология 10-11класс. Базовый уровень. Авторы: И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов	Количество часов по учебному плану школы
140 часов за 2 года обучения из расчета по 2 ч в неделю в 10 и 11классах	139 учебных часов за три года обучения: в 10 классе – 70 часов (2 часа в неделю) (2022-2023) в 11 классе – 35 часов (1час в неделю) (2023-2024) в 12 классе – 34 часа (1 час в неделю)

Тематическое планирование

№п/п	Раздел учебного предмета	Количество часов			Практическая часть	
		По программе	По рабочей программе	%	По программе	По рабочей программе
	10 класс (2022-2023)					
	Введение	2	2			
1	Раздел 1 Биология как наука, методы научного познания.	5	5	100	-	-
2	Раздел 2 Клетка.	20	20+2часа рез.	100	3	3
3	Раздел 3. Организм	38	38+2часа рез.	100	4	4
4	Заключение	1	1	100	-	-
5	Резервное время	4	-			
	Итого	70	70	100	7	7

	11 класс (2023-2024)					
6	Раздел 1 Вид	36	35			
7	История эволюционных идей	7	6			
8	Современное эволюционное учение	16	16	100	3	3
9	Происхождение и развитие жизни на Земле	6	6	100		
10	Происхождение человека	7	7		1	1
	Итого	36	35	100	4	4
	12 класс					
11	Раздел 2. Экосистемы.	20	20			
12	Экологические факторы.	5		100	2	2
13	Структура экосистем	7			3	3
14	Бисфера-глобальная экосистема	4				
15	Бисфера и человек	4ч.		100	1	1
16	Заключение	1ч.				
	Резервное время	13(резервное время)		100	-	-
	Итого	34	34	100	6	6
	Всего часов	140	139	100	17	17

Корректировка авторской программы:

В 10 классе по авторской программе на «Введение» отводится 2 часа, в рабочей программе 1 час этого отведен для выполнения стартовой диагностической работы. 4 часа резервного времени, предусмотренного авторской программой, отведены для повторения и контрольных работ в разделы: «Клетка»-2ч. и «Организм»-2ч.

На изучение раздела «Вид» (11 кл.) программой отведено 36 часов, по учебному плану школы в 11 кл. -35 часов (1 ч. в неделю), по этой причине на изучение темы «История эволюционных идей» в рабочей программе отводится 6 ч. Вместо 7ч. предусмотренных авторской программой, 1ч. добавлен в резервное время 12 класса.

Порядок изучения тем в разделе «Вид» в 11 кл. изменен, вначале изучаются темы: «Происхождение жизни на Земле» и «Происхождение человека», затем – «История эволюционных идей» и «Современное эволюционное учение».

Воспитательный потенциал групповой консультации по учебному предмету «Биология» определен с опорой на модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания на уровне среднего общего образования КОУ «Средняя школа №1 (очно-заочная)».

Целевыми приоритетами модуля «Школьный урок» являются:

1. Повышение качества знаний по учебному предмету.
2. Доброжелательная атмосфера на занятиях.
3. Повышение уровня ответственности к учебному труду.

Реализация воспитательного потенциала на групповой консультации по учебному предмету «Биология» предполагает следующее:

1. Создать положительный микроклимат на групповой консультации:
 - установить доверительные отношения между учителем и обучающимися;
 - определить нормы поведения и правила общения в классе.
2. Создать положительный имидж учителя:
 - работать над грамотной речью;
 - контролировать свои эмоции.
3. Провести отбор содержания материала к групповой консультации:
 - определить воспитательную ценность материала групповой консультации;
 - включить информацию из актуальной повестки (научное открытие, изобретение, вручение Нобелевской премии и т. д.);
 - Провести отбор содержания материала к групповой консультации:
 - определить воспитательную ценность материала групповой консультации;

- включить информацию из актуальной повестки (научное открытие, вручение Нобелевской премии и т. д.);
 - использовать факты из жизни известных людей, исторических деятелей, ученых (например: Николай Иванович Вавилов, Иван Петрович Павлов, А.О. Ковалевский, К.А. Тимирязев их открытия повлияли на развитие мировой науки и внесли весомый вклад в формирование дисциплин биологического цикла.
 - демонстрировать примеры ответственного и гражданского поведения через подбор текстов для чтения, задач для решения проблемных ситуаций;
 - создать условия для применения предметных знаний на практике.
4. Организовать следующую деятельность на групповой консультации:
- применение интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальные игры, дискуссии, виртуальные экскурсии, практические и лабораторные работы и т.д.
 - организация работы (по возможности) в паре или группе;
 - применение элементов сотрудничества и помощи между обучающимися;
 - использование проектной и исследовательской деятельности;
 - использование мультимедийных презентаций, научно-популярных передач, фильмов, видеолекций и др.