



Государственное казённое общеобразовательное специальное
учебно-воспитательное учреждение города Октябрьска Самарской области

РАССМОТРЕНА
на заседании
методического
объединения педагогов
ГКО СУВУ г. Октябрьска
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.

ПРОВЕРЕНА
заместителем директора
по учебно-воспитательной
работе ГКО СУВУ
г. Октябрьска
_____ Бибинина С.Ю.
«31» августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
ГКО СУВУ г. Октябрьска
№ 105-од
от «31» августа 2021 г.
Директор
_____ Дамм В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии, на уровне среднего общего образования
(наименование учебного предмета, уровень обучения)
10-11 классы, 136 часа
(классы освоения, количество часов)

Рабочая программа ГКО СУВУ г. Октябрьска по биологии на уровне среднего общего образования (10-11 классы) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (с последующими изменениями и дополнениями), в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования ГКО СУВУ г. Октябрьска, на основании рабочей программы по биологии 10-11 классы под редакцией: И. Н. Пономарёвой. ВЕНТАНА-ГРАФ.

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих УМК:

Класс	Название учебника	Автор
10	Биология	Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е.; под редакцией Пономарёвой И.Н.
11	Биология	Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. и другие; под редакцией Пономарёвой И.Н.

В учебном плане ГКО СУВУ г. Октябрьска на изучение учебного предмета биологии отводится в 10 классе – 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год, в 11 классе – 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год.

Итого за уровень среднего общего образования – 136 часов.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета биология

Личностные результаты:

1) сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;

2) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

3) сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;

4) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;

5) сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

б) знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Метапредметные результаты:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую,

3) умение адекватно использовать речевые средства дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

4) способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметные результаты:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих

действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. Содержание курса

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 естественнонаучной 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, 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. Биогeoценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивости 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.

Перечень лабораторных и практических работ

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 ее 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

№	Тема, раздел	Количество часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
Раздел № 1	Введение в курс общей биологии	8	
1	Инструктаж по ТБ. Содержание и структура курса общей биологии	1	<ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя; - использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии) позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость; - применение на уроке интерактивной формы работы (групповая работа), дающей возможность приобрести опыт взаимодействия с другими обучающимися и повышающая познавательную мотивацию.
2	Основные свойства жизни	2	
3	Уровни организации живой материи	1	
4	Значение практической биологии	1	
5	Методы биологических исследований	1	
6	Живой мир и культура	1	
7	Тестирование. "Введение в курс общей биологии".	1	

Раздел № 2	Биосферный уровень жизни	14	
1	Учение о биосфере	1	<p>- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии) позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;</p> <p>- реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий;</p> <p>- использование ИКТ образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (электронное приложение к учебнику, мультимедийные презентации, онлайн-диктанты, фильмы, обучающие сайты).</p>
2	Функции живого вещества в биосфере	1	
3	Происхождение живого вещества	1	
4	Физико-химическая эволюция в развитии биосферы	1	
5	Биологическая эволюция в развитии биосферы	1	
6	Хронология развития жизни на Земле	1	
7	Биосфера как глобальная экосистема	1	
8	Круговорот веществ в природе	1	
9	Механизмы устойчивости биосферы	1	
10	Человек как житель биосферы	1	
11	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	1	
12	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	1	
13	Экологические факторы и их значение	1	
14	Тестирование "Биосферный уровень жизни".	1	

Раздел № 3	Биогеоценотический уровень жизни	14	
1	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	1	<p>- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии) позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;</p> <p>- использование ИКТ образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (электронное приложение к учебнику, мультимедийные презентации, онлайн-диктанты, фильмы, обучающие сайты);</p> <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и</p>
2	Биогеоценоз как био- и экосистема	1	
3	Строение и свойства биогеоценоза	1	
4	Совместная жизнь видов в биогеоценозе	1	
5	Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах	1	
6	Причины устойчивости биогеоценозов	1	
7	Зарождение и смена биогеоценозов	1	
8	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	1	
9	Многообразии водных биогеоценозов	1	
10	Многообразии биогеоценозов суши	1	
11	Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем)	1	
12	Природопользование в истории человечества	1	
13	Экологические законы природопользования	1	
14	Биогеоценотический уровень жизни	1	

			отстаивания своей точки зрения.
Раздел № 4	Популяционно-видовой уровень жизни	32	
1	Вид, его критерии и структура	1	- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии)
2	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система	1	позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;
3	Популяция — структурная единица вида	1	- реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий;
4	Популяция как основная единица эволюции	1	- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии)
5	Видообразование — процесс увеличения видов на Земле	1	позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;
6	Система живых организмов на Земле	1	- реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий;
7	Сохранение биоразнообразия — насущная задача человечества	1	- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии)
8	Этапы происхождения человека	2	позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;
9	Человек как уникальный вид живой природы	1	- реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий;
10	История развития эволюционных идей	1	- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии)
11	Естественный отбор и его формы	1	позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;
12	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия	1	- реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий;
13	Современное учение об эволюции	1	- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии)
14	Результаты эволюции и ее основные закономерности	1	позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;
15	Основные направления эволюции	1	- реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий;
16	Особенности популяционно-видового уровня жизни	1	- использование визуальных образов (наглядные пособия, микропрепараты, муляжи по биологии)
17	Значение изучения популяций и видов	1	позволяющее активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, снижает утомляемость;

18	Генофонд и причины гибели видов	1	уроке, утомляемость. снижает	
19	Проблема сохранения видов	1		
20	Проект. Выбор темы	1		
21	Проект. Подбор и изучение литературы.	1		
22	Проект. Анализ материалов.	1		
23	Проект. Подготовка презентации проекта	2		
24	Проект. Подготовка к защите.	1		
25	Представление результатов проекта, защита проекта 1	1		
26	Представление результатов проекта, защита проекта 2	1		
27	Всемирная стратегия охраны природных видов	1		
28	Популяционно -видовой уровень жизни 1	1		
29	Популяционно-видовой уровень жизни 2	1		
30	Урок-обобщение по главе "Популяционно-видовой уровень жизни"	1		
Итого:		68		

11 класс

№	Тема, раздел	Количество часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
Раздел № 1	Организменный уровень жизни	28	
1	Инструктаж по ТБ. Организменный уровень жизни.	1	- реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности, наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов, привлекать
2	Организм как биосистема.	1	
3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	1	
4	Типы питания и способы добывания пищи	2	
5	Размножение организмов	1	
6	Оплодотворение и его значение	1	

7	Онтогенез	2	<p>внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий;</p> <p>- использование ИКТ образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (электронное приложение к учебнику, мультимедийные презентации, онлайн-диктанты, фильмы, обучающие сайты);</p> <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>
8	Из истории развития генетики	1	
9	Изменчивость признаков организма и её типы	1	
10	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем	2	
11	Дигибридное скрещивание	1	
12	Взаимодействие генов	1	
13	Генетические основы селекции	1	
14	Вклад Н. И. Вавилова в развитие селекции	1	
15	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	1	
16	Наследственные болезни человека	1	
17	Мутагены и их влияние на живую природу и человека	1	
18	Этические аспекты медицинской генетики	1	
19	Достижения биотехнологий и этические аспекты её исследований	1	
20	Факторы, определяющие здоровье человека	1	
21	Творчество в жизни человека и общества	1	
22	Царство Вирусы: разнообразие и значение	1	
23	Вирусные заболевания	1	
24	Вирусология - наука о вирусах	1	
25	Тестирование "Организменный уровень жизни".	1	

Раздел № 2	Клеточный уровень жизни	19	
1	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	2	<p>- применение на уроке интерактивной формы работы (групповая работа), дающей возможность приобрести опыт взаимодействия с другими обучающимися и повышающая познавательную мотивацию;</p> <p>- использование ИКТ образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (электронное приложение к учебнику, мультимедийные презентации, онлайн-диктанты, фильмы, обучающие сайты);</p> <p>- применение на уроке интерактивной формы работы (групповая работа), дающей возможность приобрести опыт взаимодействия с другими обучающимися и повышающая познавательную мотивацию.</p>
3	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли	1	
4	Многообразие клеток. Ткани	1	
5	Строение клетки	1	
6	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	1	
7	Особенности клеток прокариот и эукариот	1	
8	Клеточный цикл	1	
9	Деление клетки — митоз и мейоз	1	
10	Особенности образования половых клеток	1	
11	Структура и функции хромосом	1	
12	Многообразие прокариот	1	
13	Роль бактерий в природе	1	
14	Многообразие одноклеточных эукариот	1	
15	Микробиология на службе человека	1	
16	История развития науки о клетке	1	
17	Дискуссионные проблемы цитологии	1	
18	Гармония и целесообразность в живой природе	1	
19	Клеточный уровень жизни	1	
Раздел № 3	Молекулярный уровень жизни	21	
1	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе	1	<p>- применение на уроке интерактивной формы работы (групповая работа), дающей возможность приобрести опыт взаимодействия с другими обучающимися</p>
2	Основные химические соединения живой материи	1	
3	Структура и функции нуклеиновых кислот	1	

4	Процессы синтеза в живых клетках	1	и повышающая познавательную мотивацию; - использование ИКТ образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (электронное приложение к учебнику, мультимедийные презентации, онлайн-диктанты, фильмы, обучающие сайты); - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
5	Процессы биосинтеза белка	1		
6	Молекулярные процессы расщепления	1		
7	Регуляторы биомолекулярных процессов	1		
8	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем	1		
9	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	1		
10	Проект. Подбор и изучение литературы.	1		
11	Проект. Анализ материалов.	1		
12	Проект. Подготовка презентации проекта	2		
13	Проект. Подготовка к защите.	1		
14	Представление результатов проекта, защита проекта	1		
15	Время экологической культуры	1		
16	Структурные уровни организации живой природы	1		
17	Молекулярный уровень жизни	1		
18	Проверочная работа. Итоговое тестирование	1		
19	Анализ проверочной работы	1		
20	Урок-обобщение по курсу биологии	1		
Итого:		68		