




МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 52 ГОРОДА ТЮМЕНИ
(МАОУ СОШ № 52 ГОРОДА ТЮМЕНИ)

Рассмотрено
на заседании ШМО
естественно-математического
цикла

(протокол №5 от 31.05.2023г.)

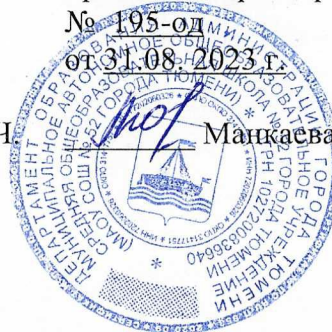
 Т.А. Сажина

Согласовано
заместителем директора
по УВР
от 30.08.2023 г.

 Мустакимова С.Ч.

Утверждено
приказом директора

№ 195-од
от 31.08.2023 г.



 Манкасва А. З.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии, базовый уровень
для 11 классов
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель программы:
учитель биологии
Вершинин Никита
Александрович

г. Тюмень, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС СОО к планируемому, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 11 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организмов человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человека как биосоциального существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС СОО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 11 классе - 1 час в неделю, всего – 34 часа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования Федерального государственного образовательного стандарта данная рабочая программа для 10 класса направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов. Личностные результаты.

- 1) воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) формирование гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- б) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты.

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной

деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных

ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты.

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Содержание учебного материала

Организм (10 часов).

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма. Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партогенез. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности. Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. Генетическое картирование.

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака.

Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. Эпигенетика.

Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор, его виды. Ускорение и повышение точности отбора с помощью

современных методов генетики и биотехнологии. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.

Популяционно – видовой уровень. Теория эволюции (7 часов)

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж. Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, молекулярно-генетические, эмбриологические, сравнительно-анатомические, биогеографические.

Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди—Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Экосистемный уровень. Организмы и окружающая среда (8 часов)

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Агроценозы, их особенности. Структура биосферы.

Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук

Биосферный уровень. Развитие жизни на Земле (9 часов)

Учение В. И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Структура биосферы.

Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Основные биомы Земли.

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.

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Круговороты веществ в биосфере. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-v-11-klasse-na-temu-organizmennyj-uroven-obshaya-harakteristika-razmnozhenie-organizmov-4364276.html
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-razvitie-polovyh-kletok-oplodotvorenije-11-klass-4434066.html
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-po-teme-individualnoe-razvitie-organizmov-biogeneticheskiy-zakon-klass-1711828.html
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1	https://www.yaklass.ru/p/biologija/9-klass/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/nasledovanie-priznakov-pri-monogibridnom-skreshchivanii-307293/re-ee5a01d0-35c3-4c11-a3b8-231b5148e550

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/osnovy-genetiki-i-selekcii/nepolnoe-dominirovanie-i-analiziruyushee-skreschivanie
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/digibridnoe-skreschivanie-zakon-nezavisimogo-nasledovaniya-priznakov
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/hromosomnaya-teoriya-nasledstvennosti
8	Закономерности изменчивости	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/zakonomernosti-nasledstvennosti-i-izmenchivosti
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-v-11-klasse-na-temu-osnovnye-metody-selekcii-rastenij-zhivotnyh-i-mikroorganizmov-biotehnologiya-4364283.html
10	Обобщающий урок. Контрольная работа № 1	1	
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	1	https://infourok.ru/prezentaciya_po_biologii_populyacionno-vidovoy_uroven_zhizni-398921.htm
12	Развитие эволюционных идей	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-po-teme-istoriya-razvitiya-evolyucionnih-idey-klass-3715438.html
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1	https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2015/03/12/prezentatsiya-na-temu-dvizhushchie-sily-evolyutsii
14	Естественный отбор как фактор эволюции	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-urok-biologii-11-klassa-po-teme-estestvennyj-otbor-glavnaya-dvizhushchaya-sila-evolyucii-4034788.html
15	Микроэволюция и макроэволюция	1	https://infourok.ru/lekciya-na-temu-mikroevolyuciya-i-makroevolyuciya-5080692.html
16	Направления эволюции	1	https://infourok.ru/osnovnie-napravleniya-evolyucii-klass-

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			prezentaciya-1506434.html
17	Принципы классификации. Систематика	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-principi-sistematiki-klassifikaciya-klass-1367743.html
18	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы.	1	https://infourok.ru/11-klass-biologiya-ekosistemnyj-uroven-obshaya-harakteristika-sreda-obitaniya-organizmov-ekologicheskie-factory-6698685.html
19	Экологические сообщества	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-ekologicheskie-soobshestva-5038992.html
20	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	1	https://foxford.ru/wiki/biologiya/formy-vzaimootnosheniy-organizmov-v-ekosisteme-ekologicheskaya-nisha
21	Видовая и пространственная структуры экосистемы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-vidovaya-i-prostranstvennaya-struktura-ekosistemy-450977.htm
22	Пищевые связи в экосистеме	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-pischevie-svyazi-v-ekosistemah-ekologicheskie-piramidi-klass-1936517.html
23	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1	https://infourok.ru/prezentaciya-pishevye-svyazi-krugovorot-veshestv-i-prevrashenie-energii-v-ekosistemah-5142266.html
24	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1	https://ppt-online.org/793005
25	Обобщающий урок. Контрольная работа № 2	1	
26	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1	https://ppt-online.org/308543
27	Круговорот веществ в биосфере	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-ekologii-na-temu-krugovorot-veshestv-v-biosfere-2874048.html
28	Эволюция биосферы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-evolyuciya-biosferi-3122099.html
29	Происхождение жизни на Земле	1	https://infourok.ru/prezentaciya-

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			po-biologii-proishozhdenie-zhizni-na-zemle-11-klass-4197793.html
30	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-osnovnye-etapy-evolyucii-organicheskogo-mira-na-zemle-razvitie-zhizni-v-arhee-proterozoe-paleoz-4994576.html
31	Эволюция человека	1	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-evolyuciya-cheloveka-2396621.html
32	Роль человека в биосфере	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-konferencii-chelovek-kak-zhitel-biosfery-4186647.html
33	Повторение. Подготовка к контрольной работе.	1	
34	Повторение. Контрольная работа № 3	1	
Итого: 34 часа			

Поурочное планирование по предмету «Биология» в 11 классе, 2023-2024 уч.год

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
	Раздел 1	Организм				
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1	Особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный набор хромосом	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-v-11-klasse-na-temu-organizmennyj-uroven-obshaya-harakteristika-razmnozhenie-organizmov-4364276.html	
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	Гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное и внутреннее оплодотворение	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-razvitie-polovyh-kletok-oplodotvorenje-11-klass-4434066.html	
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	Онтогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, Дробление,	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-po-teme-individualnoe-razvitie-organizmov-biogeneticheskiy-zakon-4364276.html	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
			бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, листки.	исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	klass-1711828.html	
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1	Наследственность, изменчивость, ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, моногибридное скрещивание, аллели, доминантность, рецессивность, расщепление	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/nasledovanie-priznakov-pri-monogibridnom-skreshchivanii-307293/re-ee5a01d0-35c3-4c11-a3b8-231b5148e550	
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1	Неполное доминирование, анализирующее скрещивание	<i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные	https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/osnovy-genetiki-i-selekcii/nepolnoe-dominirovanie-i-analiziruyushee-skreshchivanie	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
				результаты с учетом поставленной проблемы		
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	Дигибридное скрещивание, решетка Пеннета, независимое наследование.	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/digibridnoe-skreschivanie-zakon-nezavisimogo-nasledovaniya-priznakov	
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1	Сцепленное наследование, перекрест, аутосомы, половые хромосомы, кариотип, гетеро- и гомо- гаметный пол, сцепленность с полом	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований;	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/hromosomnaya-teoriya-nasledstvennosti	
8	Закономерности изменчивости	1	Модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинативная изменчивость, мутации генные, хромосомные,	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований;	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/zakonomernosti-nasledstvennosti-i-izmenchivosti	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
			геномные, полиплоидия, мутагены.			
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	1	Доместикация, селекция, искусственный отбор, сорт, порода, штамм, биотехнология, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогумус, культура тканей,	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-v-11-klasse-na-temu-osnovnye-metody-selekcii-rastenij-zhivotnyh-i-mikroorganizmov-biotehnologiya-4364283.html	
10	Обобщающий урок. Контрольная работа № 1	1	Повторение пройденного материала	Информационная: - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Математическая: - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы		

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
	Раздел 2		Популяционно-видовой уровень. Теория эволюции			
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	1	Вид, ареал, популяция, рождаемость, смертность, плотность, численность, генофонд.	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentatsiya-po-biologii-populyacionno-vidovoy-uroven-zhizni-398921.htm	
12	Развитие эволюционных идей	1	Эволюция, движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, отбор	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentatsiya-po-biologii-po-teme-istoriya-razvitiya-evolyucionnih-idey-klass-3715438.html	
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1	Мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, естественный отбор	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2015/03/12/prezentatsiya-na-temu-dvizhushchie-sily-evolyutsii	
14	Естественный отбор как фактор	1	Формы естественного отбора: движущий,	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в	https://infourok.ru/prezentatsiya-k-uroku-biologii-	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
	эволюции		стабилизирующий, разрывающий	устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	11-klassa-po-teme-estestvennyj-otbor-glavnaya-dvizhushaya-sila-evolyucii-4034788.html	
15	Микроэволюция и макроэволюция	1	Направления эволюции: биологический прогресс, регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/lekcija-na-temu-mikroevolyucija-i-makroevolyucija-5080692.html	
16	Направления эволюции	1	Биологический прогресс, регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация,	<i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Математическая:</i> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы	https://infourok.ru/osnovnie-napravleniya-evolyucii-klass-prezentacija-1506434.html	
17	Принципы классификации. Систематика	1	Систематика, биномиальное название	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных	https://infourok.ru/prezentacija-po-biologii-na-temu-principi-sistematiki-klassifikacija-klass-	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
				исследований;	1367743.html	
	Раздел 3	Экосистемный уровень. Организмы и окружающая среда				
18	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы.	1	Среда обитания, экологические факторы, толерантность, адаптация.	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/11-klass-biologiya-ekosistemnyj-uroven-obshaya-harakteristika-sreda-obitaniya-organizmov-ekologicheskie-factory-6698685.html	
19	Экологические сообщества	1	Биоценоз, экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные экосистемы	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-natemu-ekologicheskie-soobshestva-5038992.html	
20	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	1	Нейтрализм, симбиоз, антибиоз, экологическая ниша консументы, редуценты	Информационная: умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Математическая: - интерпретировать полученные	https://foxford.ru/wiki/biologiya/formy-vzaimootnosheniy-mezhdu-organizmami	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
				результаты с учетом поставленной проблемы		
21	Видовая и пространственная структуры экосистемы	1	структура сообщества, трофическая структура, пищевая цепь, сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentaciya-vidovaya-i-prostranstvennaya-struktura-ekosistemy-450977.htm	
22	Пищевые связи в экосистеме	1	Пищевая цепь: детритная, пастбищная, пирамида чисел, биомасс, энергии	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-natemu-pischevie-svyazi-v-ekosistemah-ekologicheskie-piramidiki-1936517.html	
23	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1	Поток: вещества, энергии, вещества. Биогенные элементы, макротрофные вещества,	<i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentaciya-pishevye-svyazi-i-krugovorot-veshstv-i-prevrashenie-energii-v-ekosistemah-5142266.html	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
			микротрофные вещества			
24	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	1	Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная сукцессия, вторичная	Информационная: - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Математическая: - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы	https://ppt-online.org/793005	
25	Обобщающий урок. Контрольная работа № 2	1	Повторение пройденного материала	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий		
	Раздел 4	Биосферный уровень. Развитие жизни на Земле				
26	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера — глобальная	1	Биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество, косное вещество	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований;	https://ppt-online.org/308543	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
	экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере					
27	Круговорот веществ в биосфере	1	Биогеохимический цикл	Информационная: - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Математическая: - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы	https://infourok.ru/prezentaciya-po-ekologii-na-temu-krugovorot-veschestv-v-biosfere-2874048.html	
28	Эволюция биосферы	1	Формация исуа, первичный бульон, метаногенные археи	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-evolyuciya-biosferi-3122099.html	
29	Происхождение жизни на Земле	1	Креационизм, самопроизвольное зарождение, абиогенез	Коммуникативная: - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-proishozhdenie-zhizni-na-zemle-11-klass-4197793.html	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
				исследований;		
30	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	1	Эон, эра, период, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген	Информационная: - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. Коммуникативная: - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи Математическая: - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-osnovnye-etapy-evolyucii-organicheskogo-mira-na-zemle-razvitie-zhizni-v-arhee-proterozoe-paleoz-4994576.html	
31	Эволюция человека	1	Антропогенез. Люди, австралопитеки, социальные факторы, расы, расизм	Коммуникативная: - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-evolyuciya-cheloveka-2396621.html	
32	Роль человека в биосфере	1	Устойчивое развитие человечества	Коммуникативная: - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи Естественно-научная: - понимать методы научных исследований;	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-konferencii-chelovek-kak-zhitel-biosfery-4186647.html	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Содержание с учетом профминимума	Формирование ФГ	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата по плану
33	Повторение. Подготовка к контрольной работе.	1	Повторение пройденного материала	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать методы научных исследований; 		
34	Повторение. Контрольная работа № 3	1	Повторение пройденного материала	<p>Коммуникативная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <p>Естественно-научная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 		
Итого: 34 часа						