





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

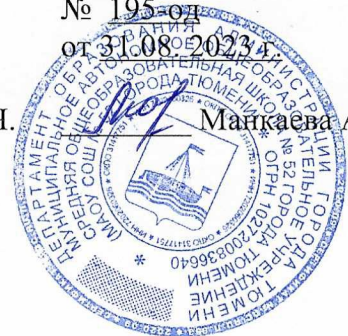
Рассмотрено
на заседании ШМО
естественно-математического
цикла
(протокол №5 от 31.05.2023г.)

 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.



Манжаева А. З.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии, базовый курс
для 9 классов
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель программы:
учитель биологии
Вершинин Никита Александрович

г. Тюмень, 2023

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по предмету «Биология» для 8 класса
составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ в ред. от 01.05.2019.
2. Приказа Министерства образования и науки РФ:
 - от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред.08.05.2018г.);
 - от 17.12.2010 № 1897 «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (в действующей редакции);
 - основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №52 города Тюмени, утверждённый 27.04.2015 г. №29
3. Учебного плана МАОУ СОШ №52 города Тюмени на 2022-2023 учебный год.
4. Изучение курса «Биология» реализуется через УМК: авторскую программу «Программа основного общего образования по биологии. 5-9 классы». Авторы В.В.Пасечник, В.В. Пасечник, Г.Г.Швецов. Дрофа, 2017.
Учебник: В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов «Биология. Введение в общую биологию» 9 класс.Изд. -М.; Дрофа. 2017 г.

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.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- 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 естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемой 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;

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

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: *глобальном, метапредметном, личностном и предметном*, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы:

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Задачи:

- 1) обеспечение в процессе изучения биологии условий для достижения планируемых результатов;
- 2) создание в процессе изучения предмета условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
- 3) создание в процессе изучения предмета условий для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально - профессиональных ориентаций;
- 4) включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирование у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
- 5) создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- 6) создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- 7) знакомство обучающихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- 8) Формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
- 9) овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- 10) понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место учебного предмета «биология» в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета биология в 9 классе

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по 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, здоровью своему и 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 основной школы программы по биологии являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот вещества превращения энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Содержание учебного предмета (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Предметные результаты:

Учащиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты,

эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом.

Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Учащиеся должны иметь представление:

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны иметь представление:

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида. ***Экскурсии***
Причины многообразия видов в природе.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки,

скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;

- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	ЭОР
1	Биология – наука о живой природе	1	https://infourok.ru/urok-biologiya-nauka-o-zhivoy-prirode-klass-2091252.html?ysclid=llrxn9k1841750404
2	Методы исследования в биологии	1	https://infourok.ru/tema-metodi-issledovaniya-v-biologii-klass-3100104.html?ysclid=llxrys5rkg347152694
3	Сущность жизни и свойство живого	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-suschnost-zhizni-i-svoystva-zhivogo-klass-1414749.html?ysclid=llxrf2dx1754495291
4	Обобщающий урок по разделу	1	
5	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-obshaya-harakteristika-molekulyarnogo-urovnya-9-klass-5310556.html?ysclid=llxrw70sd911050231
6	Углеводы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-uglevodi-klass-1414768.html?ysclid=llxs0qyk4b242619594
7	Липиды	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-lipidi-klass-2014287.html?ysclid=llxs1c7a6v704712100
8	Состав и строение белков	1	https://infourok.ru/prezentaciya-sostav-i-stroenie-belkov-9-klass-6385716.html?ysclid=llxs1sb9le337015236
9	Функции белков	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-funkcii-belkov-6724294.html?ysclid=llxs29c6bu85258291
10	Нуклеиновые кислоты	1	https://infourok.ru/prezentaciya-nukleinovie-kisloti-klass-438340.html?ysclid=llxs2ruswc940924479
11	АТФ и другие органические кислоты	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-biologicheskie-katalizatory-9-klass-5194908.html?ysclid=llxs3nq7v314538088
12	Биологические катализаторы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-biologicheskie-katalizatory-9-klass-

			5194908.html?ysclid=llxs489njf230929120
13	Вирусы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-virusi-klass-773174.html?ysclid=llxs4q122q155353216
14	Обобщающий урок по разделу	1	
15	Клеточный уровень: общая характеристика	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-biologii-kletochnyj-uroven-obshaya-harakteristika-6131097.html?ysclid=llxs56rmx8683418546
16	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-biologii-kletochnyj-uroven-obshaya-harakteristika-6131097.html?ysclid=llxs5nvw9970997048
17	Ядро	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-biologii-yadro-klass-3314947.html?ysclid=llxs6ujxh7345539556
18	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-endoplazmaticheskaya-set-ribosomy-apparat-goldzhi-lizosomy-4582829.html?ysclid=llxs7ichx3531041260
19	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	https://infourok.ru/prezentaciya-mitohondrii-plastidi-kletochniy-centr-organoidi-dvizheniya-kletochnie-vklyucheniya-2298630.html?ysclid=llxs80717k524605075
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-sravnienie-prokariot-i-eukariot-klass-534373.html?ysclid=llxs8hs217154452618
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-metabolizm-assimilyaciya-i-dissimilyaciya-klass-2019257.html?ysclid=llxs9dndpl35182283
22	Энергетический обмен в клетке	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-energeticheskij-obmen-v-kletke-9-klass-5048631.html?ysclid=llxs9s8xfr505803928
23	Фотосинтез и хемосинтез	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-fotosintez-i-hemosintez-klass-1414913.html?ysclid=llxs7auxw12558856

24	Автотрофы и гетеротрофы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-avtotrofy-i-geterotrofy-4585468.html?ysclid=llxsasvpo4202297933
25	Синтез белков в клетке	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-sintez-belkov-v-kletke-klass-3980325.html?ysclid=llxsbacg3a979857576
26	Деление клетки. Митоз	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-delenie-kletki-mitoz-klass-1482560.html?ysclid=llxsrko23303159753
27	Обобщающий урок по разделу	1	
28	Размножение организмов	1	https://licey.net/free/6-biologiya/21-lekcii_po_obschei_biologii/stages/268lekciya_14_razmnozhenie_organ%EF%BF%B D%EF%BF%BD%EF%BF%BD
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	Презентация по биологии "Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение" (9 класс) (infourok.ru)
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-po-teme-individualnoe-razvitie-organizmov-biogeneticheskiy-zakon-klass-1711828.html?ysclid=llxsdthjsa59684539
31	Обобщающий урок	1	
32	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/zakonomernosti-nasledovaniya-monogibridnoe-skreschivanie?ysclid=llxseh4nu33440234
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-9-klass-na-temu-nepolnoe-dominirovanie-genotip-i-fenotip-analiziruyushee-skreshivanie-4125452.html?ysclid=llxsf0piju885154599
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/digibridnoe-skreschivanie-zakon-nezavisimogo-nasledovaniya-priznakov?ysclid=llxsf9lyt563299197
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-genetika-pola-sceplennoe-s-polom-nasledovanie-klass-3994218.html?ysclid=llxsfzeyr7902507296
36	Обобщающий урок	1	

37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/izmenchivost-vidy-izmenchivosti-modifikatsionnaya-izmenchivost-norma-reaktsii?ysclid=llxsgxcs9r898097169
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-zakonomernosti-izmenchivosti-mutacionnaya-izmenchivost-868059.html?ysclid=llxsheuy3n594896444
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-osnovnye-metody-selekcii-rastenij-zhivotnyh-i-mikroorganizmov-5056246.html?ysclid=llxsi0jmpo581665331
40	Обобщающий урок по разделу	1	
41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1	https://infourok.ru/prezentaciya-9-klass-populyacionno-vidovoj-uroven-4940224.html?ysclid=llxsijjfg932967400
42	Экологические факторы и условия среды	1	https://infourok.ru/prezentaciya-ekologicheskie-factory-i-usloviya-sredy-4602432.html?ysclid=llxsiz731z802149338
43	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-proishozhdenie-vidov-razvitie-evolyucionnyh-predstavlenij-9-klass-4973730.html?ysclid=llxsjgjm2e208534974
44	Популяция как элементарная единица эволюции	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-populyaciya-kak-elementarnaya-edinica-evolyucii-9-klass-5072193.html?ysclid=llxsjwd3s0471628383
45	Борьба за существование и естественный отбор	1	https://infourok.ru/prezentaciya-borba-za-sushestvovanie-i-estestvennyj-otbor-9-klass-5084291.html?ysclid=llxskb9owq351092189
46	Видообразование	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-vidoobrazovanie-klass-3595521.html?ysclid=llxskwusk9181489147
47	Макроэволюция	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-makroevolyuciya-2599944.html?ysclid=llxsle3ik9661675261
48	обобщающий урок по разделу	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-soobshchestvoekosistema-biogeocenozy-klass-2753213.html?ysclid=llxslvr5ds728983843

49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-soobschestvoekosistema-biogeocenoz-klass-2753213.html?ysclid=llxsmam9q5986073643
50	Состав и структура сообщества	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-klass-struktura-i-sostav-soobschestva-771210.html?ysclid=llxsmprafy348594690
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-mezhvidovie-vzaimootnosheniya-v-ekosisteme-1592539.html?ysclid=llxsn2om2j528450688
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	https://infourok.ru/uchebnaya-prezentaciya-po-ekologii-na-temu-potoki-energii-i-veshestva-v-ekosisteme-5543724.html
53	Саморазвитие экосистемы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-klass-samorazvitie-ekosistemi-771200.html?ysclid=llxso138u0439535517
54	Обобщающий урок по разделу	1	
55	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	https://infourok.ru/material.html?mid=36459&ysclid=llxsoib140311834803
56	Круговорот веществ в биосфере	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-ekologii-na-temu-krugovorot-veschestv-v-biosfere-2874048.html?ysclid=llxsp2pr2699584652
57	Эволюция биосферы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-evolyuciya-biosferi-3122099.html?ysclid=llxspi6s7u570490965
58	Гипотезы возникновения жизни	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-gipotezi-proishozhdeniya-zhizni-klass-2062122.html?ysclid=llxsq095ba678927608
59	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-razvitie-predstavleniy-o-proishozhdenii-zhizni-na-zemle-klass-983597.html?ysclid=llxsqja4fs765160836
60	Развитие жизни на земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	https://infourok.ru/material.html?mid=44226&ysclid=llxsqyp77s363818558
51	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-razvitie-zhizni-v-mezozoe-i-kaynozoe-2344018.html?ysclid=llxsrfkp7d94046524

62	обобщающий урок	1	
63	Антропогенное воздействие на биосферу	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-antropogennoe-vozdjestvie-na-biosferu-4674621.html?ysclid=llxss0mdv852809927
64	Основы рационального природопользования	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-racionalnoe-prirodopolzovanie-4245275.html?ysclid=llxssmvr7634321625
65	Обобщающий урок по разделу	1	
66	Резервный урок	1	
67	Резервный урок	1	
68	Резервный урок	1	
РЕЗЕРВ 3 ЧАСА			
ИТОГО: 68 ЧАСОВ			

Поурочное планирование по предмету «Биология» в 9 классе, 2023-2024 уч.год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Вид деятельности	Формирование ФГ	ЭОР	Дата по плану
1	Биология – наука о живой природе	1	Биология как комплексная наука, связь с другими науками	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/urok-biologiya-nauka-o-zhivoy-prirode-klass-2091252.html?ysclid=llrxn9k1841750404	
2	Методы исследования в биологии	1	Основные методы в биологии: наблюдения, описание, эксперимент, сравнение и т.д.	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/tema-metodi-issledovaniya-v-biologii-klass-3100104.html?ysclid=llxrys5rkg347152694	

3	Сущность жизни и свойство живого	1	Свойства живого, понятие жизни	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-suschnost-zhizni-i-svoystva-zhivogo-klass-1414749.html?ysclid=llxrzf2dx1754495291	
4	Обобщающий урок по разделу	1	Повторение пройденных тем	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i> интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</p>		
5	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	Молекулярный уровень, его компоненты,	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-obshaya-harakteristika-molekulyarnogo-	

			процессы и науки, которые изучают молекулярный уровень	в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	urovnya-9-klass-5310556.html?ysclid=llxrzw70sd911050231	
6	Углеводы	1	Свойства, строение и роль углеводов	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-uglevodi-klass-1414768.html?ysclid=llxs0qyk4b242619594	
7	Липиды	1	Свойства, строение и роль липидов	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-lipidi-klass-2014287.html?ysclid=llxs1c7a6v704712100	

8	Состав и строение белков	1	Свойства, строение и роль белков	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-sostav-i-stroenie-belkov-9-klass-6385716.html?ysclid=llxs1sb9le337015236	
9	Функции белков	1	Структурно-функциональные особенности белков, их роль в биологических процессах	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-funkcii-belkov-6724294.html?ysclid=llxs29c6bu85258291	
10	Нуклеиновые кислоты	1	Строение, функции, свойства нуклеиновых кислот. ДНК и РНК	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-nukleinovie-kisloti-klass-438340.html?ysclid=llxs2ruswc940924479	

				естественно-научных понятий	
11	АТФ и другие органические кислоты	1	Малые молекулы в жизни клетки, АТФ – источник энергии, роль и особенности витаминов	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>-Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <p>-Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-biologicheskie-katalizatory-9-klass-5194908.html?ysclid=llxs3nzq7v314538088
12	Биологические катализаторы	1	Белки – ферменты как биологические катализаторы, их особенности и функции	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>-Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <p>-Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-biologicheskie-katalizatory-9-klass-5194908.html?ysclid=llxs489njf230929120
13	Вирусы	1	Многообразие вирусов, их строение, вирусные заболевания человека, животных и	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>-Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p>	https://infourok.ru/prezentaciya-virusi-klass-773174.html?ysclid=llxs4ql22q155353216

			растений	-Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий		
14	Обобщающий урок по разделу	1	Повторение пройденных тем	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы 		
15	Клеточный уровень: общая характеристика	1	Клеточный уровень, его компоненты, процессы и науки, которые изучают клеточный уровень	<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"> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-biologii-kletochnyj-uroven-obshaya-harakteristika-6131097.html?ysclid=llxs56rmx8683418546	

16	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	Клетка-структурно-функциональная единица. Типы клеток. Строение и функции мембраны	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-biologii-kletochnyj-uroven-obshaya-harakteristika-6131097.html?ysclid=llxs5nvw9970997048	
17	Ядро	1	Строение, виды, функции ядра	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-biologii-yadro-klass-3314947.html?ysclid=llxs6ujxh7345539556	
18	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	Строение, виды, функции эндоплазматической сети, рибосом, комплекса Гольджи, лизосом	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-endoplazmaticheskaya-set-ribosomy-apparat-goldzhi-lizosomy-4582829.html?ysclid=llxs7ichx3531041260	

19	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	Строение, виды, функции митохондрий, пластид, включений, органоидов движения	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-mitohondrii-plastidi-kletochniy-centr-organoidi-dvizheniya-kletochnie-vklyucheniya-2298630.html?ysclid=llxs80717k524605075	
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Царства, которые к ним относятся	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-sravnenie-prokariot-i-eukariot-klass-534373.html?ysclid=llxs8hs217154452618	
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	Понятие об обмене веществ, процессы синтеза и распада веществ в метаболизме, их роль.	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-metabolizm-assimilyaciya-i-dissimilyaciya-klass-2019257.html?ysclid=llxs9dndpl35182283	

22	Энергетический обмен в клетке	1	Основные пути получения энергии в клетке и её расходования	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-energeticheskij-obmen-v-kletke-9-klass-5048631.html?ysclid=llxs9s8xfr505803928	
23	Фотосинтез и хемосинтез	1	Сравнительный анализ фотосинтеза и хемосинтеза, особенности данных процессов, организмы, использующие фото- и хемосинтез	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-fotosintez-i-hemosintez-klass-1414913.html?ysclid=llxsa7auxw12558856	
24	Автотрофы и гетеротрофы	1	Сравнительный анализ двух типов питания, их особенности. Организмы, использующие данные типы питания	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-avtotrofy-i-geterotrofy-4585468.html?ysclid=llxsasvpo4202297933	

25	Синтез белков в клетке	1	Трансляция, этапы синтеза белка, органеллы клетки, участвующие в биосинтезе	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-sintez-belkov-v-kletke-klass-3980325.html?ysclid=llxsbacg3a979857576	
26	Деление клетки. Митоз	1	Жизненный цикл клетки, виды деления. Митоз. Биологическое значение митоза	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-delenie-kletki-mitoz-klass-1482560.html?ysclid=llxsbrko23303159753	
27	Обобщающий урок по разделу	1	Повторение пройденного материала	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выразить свои мысли в устной и 		

				<p>письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы 		
28	Размножение организмов	1	<p>Виды размножения. Половое, бесполое. Биологическое значение каждого вида размножения</p>	<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"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	<p>https://licey.net/free/6-biologiya/21-лекcii_po_obschei_biologii/stages/268lekciya_14_razmnozhenie_organ%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD</p>	
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	<p>Гаметогенез, его стадии, особенности строения гамет. Мейоз, фазы деления, биологическое значение</p>	<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"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	<p>Презентация по биологии "Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение" (9 класс) (infourok.ru)</p>	
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	<p>Понятие об онтогенезе и филогенезе. Эмбриональное,</p>	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно выражать свои мысли в устной и 	<p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-po-teme-individualnoe-razvitie-organizmov-biogeneticheskiy-zakon-klass-</p>	

			<p>постэмбриональное развитие. Геккель. Биогенетический закон</p>	<p>письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p>1711828.html?ysclid=llxsdthjsa59684539</p>	
31	Обобщающий урок	1	<p>Повторение пройденным темам</p>	<p><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</p>		
32	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание</p>	1	<p>Мендель, его опыты с горохом. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание, решение задач</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> - Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> - Демонстрировать</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/zakonomernosti-nasledovaniya-monogibridnoe-skreschivanie?ysclid=llxseh4nu33440234</p>	

				знание и понимание естественно-научных понятий	
33	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1	Полное и неполное доминирование генов, понятие фенотипе, генотипе, анализирующие скрещивание, решение задач	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-9-klass-na-temu-nepolnoe-dominirovanie-genotip-i-fenotip-analiziruyushee-skreshivanie-4125452.html?ysclid=llxsf0piju885154599
34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	Особенности дигибридного скрещивания, независимое наследование признаков, решение типовых задач	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/digibridnoe-skreschivanie-zakon-nezavisimogo-nasledovaniya-priznakov?ysclid=llxsf9lyt563299197
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1	Генетические факторы, определяющие пол. Половые хромосомы, их гены. Сцепление генов с половыми	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-genetika-pola-sceplennoe-s-polom-nasledovanie-klass-3994218.html?ysclid=llxsfzeyr7902507296

			хромосомами	знание и понимание естественно-научных понятий		
36	Обобщающий урок	1	Повторение пройденного материала	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы 		
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1	Виды модификационной изменчивости, примеры её проявления, норма реакции	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно выразить свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/osnovy-genetiki/izmenchivost-vidy-izmenchivosti-modifikatsionnaya-izmenchivost-norma-reaktsii?ysclid=1lxsgxcs9r898097169	

38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1	Вид наследственной изменчивости, примеры её проявления	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-zakonovernosti-izmenchivosti-mutacionnaya-izmenchivost-868059.html?ysclid=llxsheuy3n594896444	
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	Понятие селекции, методы селекции, достижения, прикладное применение селекции	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-osnovnye-metody-selekcii-rastenij-zhivotnyh-i-mikroorganizmov-5056246.html?ysclid=llxsi0jmpo581665331	
40	Обобщающий урок по разделу	1	Повторение пройденного материала	<p><i>Информационная:</i> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и</p>		

				<p>письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы 		
41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1	<p>Понятие популяции, её роль в эволюции, взаимоотношения в популяции, процессы, протекающие на данном уровне</p>	<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"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	<p>https://infourok.ru/prezentaciya-9-klass-populyacionno-vidovoj-uroven-4940224.html?ysclid=llxsijifg932967400</p>	
42	Экологические факторы и условия среды	1	<p>Виды экологических факторов, абиотические и биотические факторы. Приспособление организмов к изменению условий среды</p>	<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; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	<p>https://infourok.ru/prezentaciya-ekologicheskie-factory-i-usloviya-sredy-4602432.html?ysclid=llxsiz731z802149338</p>	

				-Глобальная: способность критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера		
43	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	История развития эволюции, учения Ламарка и Дарвина, Синтетическая теория эволюции, механизмы видообразования	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно- научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-proishozhdenie-vidov-razvitie-evolyucionnyh-predstavlenij-9-klass-4973730.html?ysclid=llxsjgjm2e208534974	
44	Популяция как элементарная единица эволюции	1	роль популяции в эволюции, взаимоотношения в популяции, процессы, протекающие на данном уровне	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно- научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-populyaciya-kak-elementarnaya-edinica-evolyucii-9-klass-5072193.html?ysclid=llxsjwd3s0471628383	
45	Борьба за существование и естественный отбор	1	Виды борьбы за существование, роль естественного отбора	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли	https://infourok.ru/prezentaciya-borba-za-sushestvovanie-i-estestvennyj-otbor-9-klass-	

			в эволюции, механизм его работы	в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	5084291.html?ysclid=llxskb9owq351092189	
46	Видообразование	1	Процессы видообразования	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-vidoobrazovanie-klass-3595521.html?ysclid=llxskwusk9181489147	
47	Макроэволюция	1	Макроэволюция, её роль в развитии органического мира, механизмы её действия	<i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-makroevolyuciya-2599944.html?ysclid=llxsle3ik9661675261	
48	обобщающий урок по разделу	1	Повторение пройденного материала	<i>Информационная:</i> - умение осуществлять	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-soobschestvoekosistema-	

				<p>поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы 	biogeocnoz-klass-2753213.html?ysclid=llxslvr5ds728983843	
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1	<p>Биотическое сообщество, биоценоз, экосистема, биогеоценоз, взаимодействия в экосистеме</p> <p>схема</p>	<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"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-soobschestvoekosistema-biogeocnoz-klass-2753213.html?ysclid=llxsmam9q5986073643	
50	Состав и структура сообщества	1	<p>Видовое разнообразие, видовой состав, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы,</p>	<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>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-klass-struktura-i-sostav-soobschestva-771210.html?ysclid=llxsmprafy348594690	

			редуценты, ярусность, редкие виды, пищевая цепь	-Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий		
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	Нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиоз, протокооперация, мутуализм, конкуренция, хищничество, паразитизм	<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"> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-mezhvidovie-vzaimootnosheniya-v-ekosisteme-1592539.html?ysclid=llxsn2om2j528450688	
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	Пирамиды численности и биомассы	<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; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий <p><i>Глобальная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> способность критически 	https://infourok.ru/uchebnaya-prezentaciya-po-ekologii-na-temu-potoki-energii-i-veshestva-v-ekosisteme-5543724.html	

				рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера		
53	Саморазвитие экосистемы	1	Экологическая сукцессия, равновесие, первичная сукцессия, вторичная сукцессия	<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"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-klass-samorazvitie-ekosistemi-771200.html?ysclid=llxso138u0439535517	
54	Обобщающий урок по разделу	1	Повторение пройденного материала	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной 		

				проблемы		
55	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	Биосфера, водная среда, наземно-воздушная среда, почва, организмы как среда обитания. Механическое воздействие. Физико-химическое воздействие. Перемещение вещества, гумус, фильтрация	<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"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/material.html?mid=36459&ysclid=llxsoib14031183480	
56	Круговорот веществ в биосфере	1	Биогеохимический цикл, биогенные вещества, микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы	<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; - Демонстрировать знание и понимание естественно- 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-ekologii-na-temu-krugovorot-veschestv-v-biosfere-2874048.html?ysclid=llxsp2pr2699584652	

				<p>научных понятий</p> <p><i>-Глобальная:</i> способность критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера</p>		
57	Эволюция биосферы	1	<p>Живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество, косное вещество, экологический кризис</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-evolyuciya-biosferi-3122099.html?ysclid=llxspi6s7u570490965</p>	
58	Гипотезы возникновения жизни	1	<p>Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза стационарного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции</p>	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	<p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-gipotezi-proishozhdeniya-zhizni-klass-2062122.html?ysclid=llxsq095ba678927608</p>	

59	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	Коацерваты, пробионты	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-razvitie-predstavleniy-o-proishozhdenii-zhizni-na-zemle-klass-983597.html?ysclid=llxsqja4fs765160836	
60	Развитие жизни на земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	Эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, палеонтология, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, трилобиты, риниофиты, кистеперые рыбы, стегоцефалы, ихтиостеги, терапсиды	<p><i>Коммуникативная:</i> -Самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i> -Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий</p>	https://infourok.ru/material.html?mid=44226&ysclid=llxsqyp77s363818558	

61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	Триас, юра, мел, динозавры, сумчатые, плацентарные, палеоген, неоген, антропоген	<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"> - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-razvitie-zhizni-v-mezozoe-i-kaynozoe-2344018.html?ysclid=llxsrfkp7d94046524
62	обобщающий урок	1	Повторение пройденного материала	<p><i>Информационная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе. <p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи <p><i>Математическая:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы 	
63	Антропогенное воздействие на биосферу	1	Антропогенное воздействие, ноосфера, природные ресурсы	<p><i>Коммуникативная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выражать свои мысли в устной и 	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-antropogennoe-vozdjestvie-na-biosferu-4674621.html?ysclid=llxss0mdv8528

				<p>письменной речи</p> <p><i>Естественно-научная:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать методы научных исследований; - Демонстрировать знание и понимание естественно-научных понятий <p><i>-Глобальная:</i></p> <p>способность критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера</p>	<p>09927</p>	
64	Основы рационального природопользования	1	Общество одnorазового потребления	<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; - Демонстрировать знание и понимание естественно- 	<p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-racionalnoe-prirodopolzovanie-4245275.html?ysclid=llxssmvr7634321625</p>	

				<p>научных понятий</p> <p><i>-Глобальная:</i></p> <p>способность критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера</p>		
65	Обобщающий урок по разделу	1	Повторение пройденного материала	<p><i>Информационная:</i></p> <p>- умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе.</p> <p><i>Коммуникативная:</i></p> <p>- самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи</p> <p><i>Математическая:</i></p> <p>- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы</p>		
66	Резервный урок	1				
65	Резервный урок	1				

67	Резервный урок	1				
68	Резервный урок	1				
	РЕЗЕРВ 3 ЧАСА					
	ИТОГО: 68 ЧАСОВ					