

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пермского края

Департамент образования города Перми

МАОУ "Гимназия № 3 " г. Перми"

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим Советом

МАОУ "Гимназия №3" г. Перми

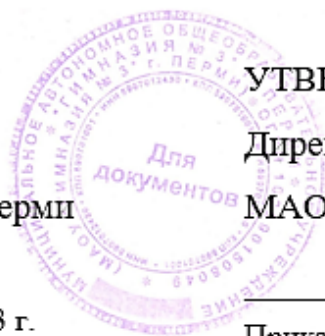
Приказ №10 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором

МАОУ "Гимназия №3" г. Перми

Приказ №250 от «30» августа 2023 г.



Новикова

Новикова Т.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Углубленный уровень»

для обучающихся 11 класса

г. Пермь, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса (профиль) составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 26.07.2019 г.);
 2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования - Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 29.12.2014 N 1644 и от 31.12.2015 N 1577) для 5-9 класса.
 3. Основной образовательной программы *основного (среднего)* общего образования МАОУ «Гимназия №3»;
 4. Учебного плана МАОУ «Гимназия №3» на 2023-2024 учебный год
- Примерной программы по биологии, авторской программы Пономаревой И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. и ориентирована на работу по учебнику Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. **Биология. 11 класс. Профильный уровень, учебник для учащихся общеобразовательных учреждений**, под редакцией проф. И.Н. Пономаревой, - 2-е изд., перераб. - М.: издательский центр «Вентана-Граф», 2013 год и Методического пособия к линии УМК под редакцией И.Н. Пономаревой. Биология. 11 класс. Углубленный уровень, Москва, из-во «Вентана-Граф», 2019. Рабочая программа Учебник соответствует Федеральному перечню учебников, утвержденному приказом Минпросвещения РФ от 22.11.2019 г. № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»
 - Данная программа составлена на 3 часа в неделю.
 - Программа адресована учащимся 11-ых классов МАОУ «Гимназия №3», изучающих биологию на углублённом уровне, и реализуется средствами УМК под редакцией И.Н. Пономаревой, прошедшими экспертизу и рекомендованными Министерством образования и науки Российской Федерации.

Курс биологии 10—11 классов углублённого уровня завершает систематическое, преемственное и последовательное изучение основ биологии в школе. Его освоение позволит выпускникам школы получить представление о важнейших закономерностях живой природы, её уровневой организации, значении внутриклеточных структур и молекулярных процессов в них, ценности живых систем, биологическом разнообразии и его роли в поддержании устойчивости биосферы, преимуществах рационального использования природных ресурсов планеты. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Рабочая программа курса биологии направлена на:

- выработку учащимися основных компетенций в области биологии;
- на развитие у школьников понимания величайшей ценности жизни и важной роли биологического разнообразия;
- на формирование экологической культуры и понимания важной роли биологического образования в обществе
- на оказание помощи школьникам в определении направления дальнейшего образовательного и профессионального пути, связанного с биологической наукой.

Изучение биологии в 10-11 классах на углублённом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке, в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Задачи курса:

- системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте её исторического развития и на уровне современного её состояния в аспекте профильного обучения школьников;
- овладение способами добывания и творческого применения этих знаний;
- раскрытие культурологического значения биологии в познании законов живой природы и материальном обеспечении развития цивилизации и жизни общества;
- раскрытие роли общего биологического образования для повышения культуры учащейся молодёжи и самостоятельного выбора правильных приоритетов и ориентиров в маршруте будущей образовательной и профессиональной деятельности;
- формирование научного миропонимания как компонента научного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;
- раскрытие красоты процесса самостоятельного познания живой природы, его возвышающего смысла, направленного на развитие интереса к познанию, к науке биологии и развитие внутренней мотивации учения как личностной предметно-биологической компетенции и ценности;
- развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на достаточно высоком компетентностном уровне

.Данная программа рассчитана на 1 год – 11 класс. Общее число учебных часов в 10 классе – 105 (3ч в неделю).

Формы организации учебного процесса: комбинированный урок, урок проблемного изложения нового материала, урок исследования, урок обобщения и систематизации знаний.

Формы текущего контроля знаний: проверочные работы, тесты.

1. Планируемые результаты освоения предмета в 10-11 классах.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- 6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
- 8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- 12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение 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;
- 4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты обучения в основной старшей школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого 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;
- 4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

Учащийся 10-11 кл., занимающийся по данной программе, научатся: оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
 - устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
 - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
 - аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
 - обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
 - оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
 - выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
 - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.
- Учащийся 10-11кл, занимающийся по данной программе получит возможность научиться* организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
 - выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
 - анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
 - аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социо-гуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
 - моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
 - выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
 - использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание учебного предмета Биология 11 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Организменный уровень жизни	45ч

2.	Клеточный уровень жизни.	20ч
3.	Молекулярный уровень жизни	34ч (+6ч.резерв)
	Итого: 105 час	

Лабораторный практикум по биологии в 11 классе

№№	Название работы	Вид деятельности
Л/р 1	«Свойства живых организмов»	Парные: Л.р.- самостоятельная исследовательская деятельность с применением интернет – ресурсов.
Л/р 2	«Модификационная изменчивость»	Парные: Л.р.- самостоятельная исследовательская деятельность с применением интернет – ресурсов.
Л/р 3	«Вирусные заболевания растений»	Парные: Л.р.- самостоятельная исследовательская деятельность с применением интернет – ресурсов.
Л/р 4	«Изучение многообразия в строении клеток»	Парные: Л.р.- самостоятельная исследовательская деятельность с применением интернет – ресурсов.
Л/р 5	«Изучение свойств клетки»	Парные: Л.р.- самостоятельная исследовательская деятельность с применением интернет – ресурсов.
Л/р 6	«Органические вещества клетки»	Парные: Л.р.- самостоятельная исследовательская деятельность с применением интернет – ресурсов.

Л/р 7	«Ферментативные процессы в клетке»	Парные: Л.р.- самостоятельная исследовательская деятельность с применением интернет – ресурсов.
	Итого: 7 лабораторных работ	

Практические работы по биологии в 11 классе

№№	Название работы	Вид деятельности
П.Р.№1	Решение элементарных задач по генетике «Моногибридное скрещивание».	Индивидуальные: самостоятельная работа с использованием дополнительной литературы и интернет – ресурсов по обозначенной теме.
П.Р.№2	Решение элементарных задач по генетике «Дигибридное скрещивание».	Индивидуальные: самостоятельная работа с использованием дополнительной литературы и интернет – ресурсов по обозначенной теме.
П.Р.№3	Решение элементарных задач по генетике «Неаллельные взаимодействия генов».	Индивидуальные: самостоятельная работа с использованием дополнительной литературы и интернет – ресурсов по обозначенной теме.
П.Р.№4	Решение элементарных задач по генетике «Сцепленное наследование».	Индивидуальные: самостоятельная работа с использованием дополнительной литературы и интернет – ресурсов по обозначенной теме.

П.Р.№5	Решение элементарных задач по генетике «Генетика пола».	Индивидуальные: самостоятельная работа с использованием дополнительной литературы и интернет – ресурсов по обозначенной теме.
П.Р.№6	Решение задач «Мейоз, митоз».	Индивидуальные: самостоятельная работа с использованием дополнительной литературы и интернет – ресурсов по обозначенной теме.
П.Р.№7	Решение задач «Молекулярная биология».	Индивидуальные: самостоятельная работа с использованием дополнительной литературы и интернет – ресурсов по обозначенной теме.

Итого: 7 практических работ

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Содержание	Виды деятельности	Примечание
РАЗДЕЛ 1 Организменный уровень жизни 45 часов Тема 1 Живой организм как биологическая система				
1	Организм как биологическая система	Понятие об организме, его свойства. Организм как биосистема.	учебно-познавательная	Пар.1 индивид задания Решение егэ
2	Организм как открытая биосистема	Организм как открытая биосистема. Типы метаболизма. Роль питания в обмене веществ.	учебно-познавательная	Пар.2 индивид задания Решение егэ
3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	Свойства одноклеточных организмов. Способы добывания пищи. Передвижение, поведение одноклеточных	учебно-познавательная, обобщение	Пар.3 индивид задания Решение егэ
4-5	Свойства многоклеточных	Особенности многоклеточных, способы добывания и переработки пищи.	учебно-познавательная, практическая	Пар 4 4.Оформление

	организмов.	<i>Лабораторная работа №1 «Свойства живых организмов»</i>	<i>Лабораторная работа №1</i>	работы, индивид задания
6	Транспорт веществ в животном организме	Компоненты транспортной системы животных	учебно-познавательная, обобщение	Пар5, индивид задан. Решение варианта егэ
7-8	Системы органов многоклеточного организма растений и животных	Системы органов животного организма. Системы органов растительного организма.	учебно-познавательная, обобщение	Пар 6 Задан в тер. Решение вар егэ
9	Регуляция процессов жизнедеятельности организма	Гуморальная, нервная регуляция.	учебно-познавательная. Обобщение	Пар 7. Индивид задания. Решение варианта егэ
10	Обобщение и контроль знаний по теме 1.	Обобщение и контроль знаний по теме 1.	Обобщение и контроль знаний по теме	Стр.32-34.Индивид задания. Решение егэ
	Тема 2	Размножение и развитие организмов		
11	Размножение организмов	Размножение бесполое, половое.	Анализ, обобщение	Пар.8, составить схему и характеристики. Решу ЕГЭ (индив вариант)
12	Оплодотворение и его значение	Типы оплодотворения животных. Двойное оплодотворение растений.	Анализ, обобщение	Пар 9. Схемы в тетради. Индивид задания. РешениеЕГЭ
13	Онтогенез. Рост и развитие.	Понятие об онтогенезе. Эмбриональное развитие, стадии, закономерности. Постэмбриональное развитие, стадии.	Обобщение	Работа с вопросами+ задания.
14	Рост и развитие.	Рост и развитие с позиции современной биологии. Процессы роста и развития у животных, растений. Влияние внешних факторов. Обобщение и контроль знаний по теме «Размножение и развитие организма»	Анализ и систематизация. Обобщение и контроль знаний по теме.	Пар 10-11. Стр.52-54 индив задан Решу ЕГЭ

Тема 3		Основные закономерности наследования признаков		
15	Генетика – наука о наследовании свойств организмов	Первые представления о передаче наследственных свойств. Предмет исследования генетики. Первые представления об изменчивости.	Учебно-познавательная Лекция	Пар12. Конспект лекции + составить 5 вопросов по лекции
16	Гибридологический метод исследования наследственности	Г.Мендель и его исследования. Метод. Особенности гибридологического метода. Правило ведения генетических исследований .	Учебно-познавательная Лекция	Пар13. Конспект лекции + индив задания.
17-18	Генетические закономерности, открытые Менделем.	Моногибридное скрещивание. Наследование признаков. 1, 2 законы Менделя. <i>Практическая работа №1</i> Решение элементарных задач по генетике «Моногибридное скрещивание».	Учебно-практическая.	Пар.14 Задания письм.
19-20	Наследование признаков при ди-, полигибридном скрещивании	Ди-, полигибридное скрещивание. 3-й закон Менделя. Анализирующее скрещивание. <i>Практическая работа №2</i> Решение элементарных задач по генетике «Дигибридное скрещивание».	Учебно-практическая.	Пар15. Задания письм.
21-22	Наследование при взаимодействии генов	Типы вз/вия аллельных генов. Множественный аллелизм. Типы вз/вия неаллельных генов. <i>Практическая работа №5.</i> Решение элементарных задач по генетике «Неаллельные взаимодействия генов».	Учебно-познавательная, практическая Лекция	Пар.16 ??, табл в тетр. Индив задания
23-24	Ген и хромосомная теория наследственности	Отклонения от статистических закономерностей. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о генотипе. <i>Практическая работа №3.</i> Решение элементарных задач по генетике «Сцепленное наследование».	Учебно-познавательная, практическая Лекция	Пра15, индивид задания
25-26	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Механизм определения пола. Роль аутосомных хромосом. <i>Практическая работа №4</i> Решение элементарных задач по генетике «Генетика пола».	Учебно-познавательная, практическая.	Пар16-17-18. Индивид задания по задачам Решение ЕГЭ
27	Наследственные болезни человека.	Особенности генетики человека. Генные, хромосомные болезни. Профилактика наследственных заболеваний.	Учебно-познавательная Лекция	Пар19. План лекции. Выводы

				Индив задания. Решение егэ
28	Этические аспекты медицинской генетики. Факторы здоровья человека.	Предмет и задачи медицинской генетики. Биоэтический кодекс. Этические аспекты. Факторы, определяющие здоровье человека.	Учебно-познавательная Лекция	Пар20-21. Подгот реферат на предлож тему Решен Егэ
29	Обобщение и контроль знаний по теме 3	Обобщение и контроль знаний по теме 3 «Основные закономерности наследования признаков»	Обобщение, контроль	Пар20. Индивид задания. Стр98-101 задания по теме
	Тема 4	Основные закономерности изменчивости		
30-31	Изменчивость-важнейшее свойство организмов.	Изменчивость, понятие, причины, формы (модификационная изменчивость, норма реакции) <i>Лабораторная работа № 2 «Модификационная изменчивость»</i>	Учебно- практическая	Пар23, работа по итогам лаборат работы Решение егэ
32	Наследственная изменчивость и ее типы.	Генотипическая изменчивость и ее типы.	Учебно-познавательная. Лекция.	Пар24 индивид задания
33	Многообразие типов мутаций.	Многообразие типов мутаций. Типы мутаций и их хар-ка	Учебно-познавательная. Лекция	Пар23.индивид задания по лекц.
34	Мутагены и их влияние на живую природу и человека	Типы мутагенов, их влияние.	Учебно-аналитическая	Пар23 в тетр оформить схемы и примеры. Индив задания
35	Развитие знания о наследственной изменчивости	Закон гомологических рядов Н.И.Вавилов. Онтогенетическая изменчивость. Обобщение и контроль знаний по теме	Обобщение, анализ. Контроль знаний.	Пар24.Индивид задания.стр125-128.
	Тема 5	Селекция и биотехнология на службе человечества		
36	Генетические основы селекции	Понятия: селекция, искусственный отбор. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	Игровая, учебно-аналитическая	Пар25индив задания
37	Н.И.Вавилов. Центры происхождения культурных растений.	Н.И.Вавилов. Центры происхождения культурных растений.	Учебно-познавательная. Лекция	Пар26-29 индив задания
38	Достижения и особенности	Достижения и особенности селекции растений. Методы.	Учебно-аналитическая	Пар30 выводы по уроку в тетр.

	селекции растений			индивид задания
39	Достижения и особенности селекции животных и микроорганизмов	Достижения и особенности селекции животных и микроорганизмов.	Учебно-аналитическая	Пар30 выводы по уроку в тетр. индивид задания
40	Биотехнология, ее направления и значение.	Биотехнология, создание БАВ, генетическая инженерия и ее виды.	Учебно-познавательная. Лекция.	Пар31???, Индив. задания
41	Достижения биотехнологии, этические аспекты.	Достижения биотехнологии. Трансгенные продукты. Современные аспекты исследований.	Учебно-познавательная. Лекция	Стр150-152. Письм задания + индив задания(самостоят исследован) Решение егэ
42	Обобщение и контроль знаний по теме 5	Обобщение и контроль знаний по теме 5 «Селекция и биотехнология на службе человечества»	Обобщение, анализ, контроль знаний.	Решение егэ
	Тема 6	Царство Вирусы, его разнообразие, значение.		
43-44	Неклеточные организмы – вирусы.	Понятие о вирусах, его строение, свойства, размножение, происхождение. Вирусные заболевания. <i>Семинар.</i>	Семинарское занятие	Стр171-172 Вопросы к семинару. Решение егэ
45	Лабораторная работа №3	<i>Лабораторная работа №3.</i> «Вирусные заболевания растений».	Учебно- практич.	Выводы по работе.
РАЗДЕЛ 2 Клеточный уровень организации жизни 20 часов Тема 7 Строение живой клетки				
46	Из истории развития науки о клетке	Цитология: становление, достижения. Методы изучения.	Учебно-познавательная, обобщение	Пар37 индив задания
47	Клеточная теория.	Клеточная теория Шлейдена и Шванна, современная теория,положения.	Учебно-познавательная	Пар38 индивид задания
48	Современные методы цитологических исследований.	.Световая, электронная микроскопия; гистохимические, гистохимические исследования;фракционирование, клеточные культуры.	Учебно-познавательная, частично исследовательская	Пар39. Выводы по уроку, ?? Индивид задания
49	Основные части	Общие свойства клетки. Внешнее строение. Типы	Учебно-познавательная с	Пар40. Выводы

	клетки.	клеточной организации (кл растений, кл животных)	элементами игры	по игре, индивид задания.
50	Поверхностный комплекс клетки и цитоплазма, немембранные органоиды	Поверхностный комплекс клетки, цитоплазма и ее структурные компоненты (цитоскелет, включения). Немембранные органоиды.	Учебно-познавательная, анализ.	Пар 42, индивид задания
51	Мембранные органоиды	Мембранные органоиды (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, микротельце, вакуоль).	Учебно- познавательная. анализ	Пар43.Решу ЕГЭ индив задания
52	Двумембранные органоиды	Митохондрии, пластиды.	Учебно-познавательная, анализ	Пар44. Решу ЕГЭ, индивид задания
53	Ядерная система клетки	Ядро, ядрышко, хромосомы.	Учебно-познавательная с элементами решения практических задач	Пра45-47, индивид задания в тетр. Решу егэ
54	Особенности клеток прокариот	Отличительные характеристики прокариот и эукариот.	Учебно-познавательная с элементами решения практич задач	Пар48, оформление результатов работы. Решу егэ
55	Гипотезы происхождения эукариотической клетки	Гипотезы происхождения эукариотической клетки. Эволюция первичной клетки и ее усложнение.	Учебно-познавательная. Лекция	Оформление работы. Пар 49-50
56	Лабораторная работа №4	<i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение многообразия в строении клеток (одноклеточные, многоклеточные)	Учебно-познавательная, практическая	Пар50, оформление раб. Стр235-238, зад
57	Обобщение по теме 7 «Строение живой клетки»	Обобщение и контроль знаний по теме 7 «Строение живой клетки»	Обобщение с элементами практического решения задач.	Пар 37-50 индивид работа по карточкам. Решу егэ
	Тема 8	Процессы жизнедеятельности клетки		
58	Клеточный цикл. Митоз.	Интерфаза, длительность жизни клетки. Клеточное деление- митоз. <i>Лабораторная работа №5</i> «Изучение свойств клетки (эпидермис лука, кончик корня)»	Учебно-практический	Пар 51-52. Оформление работы Индивид задан. Решу егэ
59	Мейоз-редукционное	Мейоз: фазы, значение для клетки. Сравнение митоза и	Учебно-познавательный с	Пар53Решу егэ

	деление клетки.	мейоза.	элементами решения задач	индивид задания
60-61	Практическая работа №5 «Решение задач митоз и мейоз»	Практическая работа №5 «Решение задач митоз и мейоз»	Учебно-практический с решением задач	Индивид задания. Пар51-53 Решение егэ
62	Сперматогенез-образование мужских половых клеток	Гаметогенез, сперматогенез и его этапы. Особенности сперматогенеза у цветковых растений.	Учебно-познавательная. Лекция	Пар54. Индивид задания
63	Оогенез-образование яйцеклеток.	Оогенез и его этапы. Особенности оогенеза у цветковых. Оплодотворение у млекопитающих.	Учебно-познавательная. Лекция.	Пар55+ индив задания по теме.
64	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	Обобщение, контроль знаний по теме №8 «Процессы жизнедеятельности клетки». Клетка, процессы, организация, значение клеточного уровня	Обобщение	Пар56, стр269-271 задан индив
65	Итоговая работа по разделу2 «Клеточный уровень организации жизни»	Итоговая работа по разделу2 «Клеточный уровень организации жизни»	Обобщение, итоговая работа	Решу егэ.
РАЗДЕЛ 3 Молекулярный уровень организации жизни 34 часов Тема 9 Молекулярный состав живых клеток				
66	Основные химические соединения живой материи	Химическое вещество в живой материи. Макро- и микроэлементы клетки.	Учебно-познавательная, анализ	Пар57. индив задания
67	Неорганические вещества в клетке.	Вода, соли, кислоты, щелочи, ионы. Строение, свойства и роль в клетке	Учебно-познавательная, анализ	Пар58, индив задания
68	Органические соединения клетки- углеводы	Органические соединения клетки- углеводы (моно-, олиго-, полисахариды)	Учебно-познавательная, с элементами анализа.	Пар59, индив задания по уроку
69	Липиды	Липиды: виды, строение, роль в клетке.	Учебно-познавательная, с элементами анализа	Пар 60, индив задания
70	Белки	Белки (протеины): виды, строение, роль в клетке.	Учебно-познавательная, с элементами анализа	Пар60, индив задания Решу ЕГЭ
71	Лабораторная работа №6	Лабораторная работа №6 «Органические вещества клетки»	Учебно-практическая.	Стр292 Выводы по работе

				Решу егэ
72	Нуклеотиды и ДНК	Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты ДНК: строение, компактизация и ее уровни, связь ДНК+белок.	Учебно-познавательная, с элементами анализа (схемы)	Пар61-62, индив задания Решу егэ
73	РНК, многообразие, структура, свойства.	РНК, многообразие, структура, свойства	Учебно-познавательная, с элементами анализа (схемы)	Пар63, индив задания. Решу егэ
74	Наследственная информация, ее хранение и передача	Наследственная информация. Репликация. Процесс самоудвоения. Этапы биосинтеза ДНК.	Учебно-познавательная, элементы практики (задачи)	Пар64, оформление работы, индив зад. из Решу егэ
75	Молекулярные основы гена. Генетический код.	Ген. Генетический код. Современные представления.	Учебно-познавательная, с элементами анализа.	Пар65. В тетр
76	Обобщение и контроль знаний по теме 9.	Обобщение и контроль знаний по теме 9 «Молекулярный состав живых клеток»	Обобщение.	Стр.320-323 работа по вопросам, индив задания
	Тема 10.	Химические процессы в молекулярных системах		
77-78	Биосинтез белков в живой клетке	Биосинтез белка: понятие, роль в клетке, этапы.	Учебно-познавательная, лекция	Пар66-67, задан в тетр (индив)
79	Молекулярные процессы синтеза у растений	Понятие о фотосинтезе. Светопоглощающие пигменты.	Учебно-познавательная, лекция	Пар68-70, индив задания
80-81	Энергетический этап фотосинтеза	Фазы фотосинтеза: световая, темновая. Пути ассимиляции углекислого газа. Цикл Кальвина. Факторы, влияющие на фотосинтез.	Учебно-познавательная, лекция	Пар68-70, индив задания
82	Лабораторная работа №7.	Лабораторная работа №7 «Ферментативные процессы в клетке».	Познавательная- практическая	Пар70 Выводы по уроку. Решу ЕГЭ (индив)
83	Бактериальный фотосинтез и хемосинтез.	Бактериальный фотосинтез и хемосинтез. Сравнение фотосинтеза у прокариот и эукариот.	Аналитическая, учебно-познавательная	Пар71 Выводы по занятию. Задания индивид в тетради
84	Молекулярные энергетические	Биологическое окисление- клеточное дыхание. Гликолиз.	Учебно-познавательная, лекция.	Пар72 конспект лекции. Решу

	процессы			ЕГЭ (индив вариант)
85- 86	Кислородный этап биологического окисления.	Стадии клеточного дыхания.	Учебно-познавательная, лекция.	Пар73Конспект лекции+(зад) Решу ЕГЭ (вариант)
87	Молекулярные основы обмена веществ живой клетки	Обмен веществ. Ассимиляция. Диссимиляция. Регуляция процессов.	Учебно-познавательная, лекция.	пар74 конспект лекции +индив задан
88- 89	Практическая работа №5	<i>Практическая работа №5</i> Решение задач «Молекулярная биология».	Учебно- практическая	Пар71-74 индив задан
90	Молекулярный уровень организации жизни и его роль в природе.	Особенности молекулярного уровня. Основные процессы. Организация. Значение молекулярного уровня. Обобщение.	Учебно-обобщающая и аналитическая.	Пар75, задания на обобщение и анализ.
91	.Обобщение по теме № 10 «Химические процессы в молекулярных системах»	Обобщение по теме № 10 «Химические процессы в молекулярных системах»	Учебно-обобщающая.	Стр376 379+??? Решу ЕГЭ
92	Итоговая работа по разделу №3 «Молекулярный уровень живых систем»	Итоговая работа по разделу №3 «Молекулярный уровень живых систем»	Учебно-обобщающая.	Решу егэ
	.Тема 11	Время экологической культуры		
93	Химические элементы в оболочках Земли и их значение	Химические элементы в жизни организмов. Геохимические заболевания.	Обобщение, анализ	Пра76 (индив задан)
94- 95	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная	Опасность полимерного мусора. Пестициды. Диоксины. Проблема устойчивого развития.	Учебно-познавательная. Конференция.	Пар77 Решу егэ

	экологическая проблема.			
96-97	Обобщение. Структурные уровни организации живой материи.	Обобщение. Структурные уровни организации живой материи. Биоразнообразие.	Обобщение, анализ.	Пар 78 Решу егэ
98	Обобщение по теме №11	Обобщение по теме №11 «Время экологической культуры»	Обобщение, анализ.	Пар 76-78.стр392-393 задания к обобщению
99	Рефлексивный модуль курса	Рефлексивный модуль курса	Рефлексия	Решу егэ (индивид вар.)
		Итого: 99 часов (+6 часов резерв)		

Учебно-методическое обеспечение:

для учащихся:

1. Учебник. Биология.11 класс. Углубленный уровень. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Издательство «Вентана-Граф», Москва, 2019.

для учителя:

1. Учебник. Биология.11 класс. Углубленный уровень. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Издательство «Вентана-Граф», Москва, 2019.

2. Методическое пособие. Биология. 11 класс . Углубленный уровень. И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Л. В. Симонова. Издательство «Вентана-Граф», Москва, 2019.

Экранно-звуковые пособия:

1. компакт-диск «Биология клетки»
2. компакт-диск «Неклеточные формы жизни»

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят:

компьютер с выходом в Интернет, Мультимедиапроектор, аудиокolonки, принтер, ноутбук

Интернет-ресурсы по биологии

Название	Сайт
Редкие и исчезающие животные России.	Сайт: http://nature.ok.ru/
О растениях и животных.	Сайт: http://www.floranimal.ru/
База знаний по биологии человека.	Сайт: http://obi.img.ras.ru/
Изучаем биологию	Сайт: http://learnbiology/narod.ru/
Энциклопедия удивительных фактов о животном мире	Сайт: http://plife.chat.ru/index.htm
Подготовка к ЕГЭ и ГИА	Сайт: www.ege.edu.ru , www.fipi.ru
Всемирный фонд дикой природы	Сайт: http://www.wwf.ru
В помощь учителю биологии	Сайт: http://fns.nspu.ru/resurs/nat/pedpract.php
Образовательные тесты	Сайт: https://testedu.ru/
	http://bio.1september.ru/index.php
	http://festival.1september.ru/
Образовательный портал - Решу ЕГЭ	

Лист коррекции рабочей программы на 2023-2024 учебный год

№	Причина коррекции (курсовая подготовка: точные сроки, место обучения; карантин; и другое)	Даты в планировании	Способы коррекции рабочей программы

