




ТОЧКА РОСТА


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ
ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЕЙ



АДМИНИСТРАЦИЯ НОВОАЛЕКСАНДРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5»**

РАССМОТРЕНО
МО учителей естественно-
научного цикла

Г.Ю.Моисеева
Протокол №6 от
30.05.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
МР

М.И.Осипова

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ СОШ №5
С.Е.Трубицина

30.05.2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ "БИОЛОГИЯ"

Уровень программы: базовый

Среднее образование

Класс/ классы: 9 класс.

Срок реализации: 1 год. Количество часов: 68

Составитель: Миронова О.С.

Программа разработана на основе: Примерная рабочая программа по биологии
Каменский А.А. Биология 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень/
А.А.Каменский, Е.К.Капустерская, В.И.Сивоглазов. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: *Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С, Швецов Г. Г, Гапонюк З. Г., - 6-е изд., - М: Просвещение, 2019 – 208 с (УМК «Линия жизни»)*

Пояснительная записка

Рабочая Программа учебного курса «Биология» для учащихся 9 классов направлена на обеспечение достижения планируемых результатов освоения ООП ООО и разработана в соответствии с документами:

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- «Методическими рекомендациями для руководящих и педагогических работников образовательных организаций Ставропольского края по организации образовательной деятельности в 2022/2023 учебном году. – Ставрополь: СКИРО ПК И ПРО, 2021. – 329 с
- Учебным планом МОУ СОШ № 5 г. Новоалександровска на 2022-2023 у.г.

Рабочая Программа ориентирована на использование учебника Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Пасечник В. В., Суматохин С. В, Калинова Г. С, Швецов Г. Г, Гапонюк З. Г., - 6-е изд., – М: Просвещение, 2020 – 208 с (УМК «Линия жизни»)

Программа разработана на основе: Программы основного общего образования по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника (Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы. Авторы - Пасечник В. В., Суматохин С. В, Калинова Г. С, Швецов Г. Г, Гапонюк З. Г. - М.: Просвещение,)

Рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника.

Содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации

Данная программа обеспечивает преемственность в изучении естественно – научных предметов, входит в единую образовательную линию по курсу «биология». Учебники для общеобразовательных учреждений прошли апробацию и внедрены в Российских школах, рекомендованы Министерством образования и науки Российской Федерации.

В соответствии с учебным планом МОУ СОШ №5 на 2022-2023 у.г. курс «Биология» в 9 классах изучается 2 часа в неделю (68 часов в год), из них контрольных работ – 3, лабораторных работ –7 .

Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

Курс биологии в 9 классах опирается на знания обучающихся, полученные ими при освоении курсов биологии в 5-8 классах. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Цель преподавания биологии - создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по биологии, направленных на самостоятельное приобретение учащимися опыта учебной деятельности в процессе освоения содержания учебного предмета

Задачи:

- практическая реализация компонентов ФГОС ООО при изучении биологии
- применение образовательных технологий деятельностного типа, специфика которых основана на индивидуально-дифференцированном подходе, создании учебных ситуаций, использовании проектно-исследовательской деятельности и информационно-коммуникационных средств обучения.
- овладение учащимися системой универсальных учебных действий, которое должно происходить в ходе систематического решения учебных задач и выполнения различного типа заданий
- ориентация 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 познавательной культуры, осваиваемой в процессе учебной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы

1. Планируемые результаты освоения курса «Биология 9 класс»

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) 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 и экономических особенностей;
- 6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование понимания 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;
- 9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 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) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, 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, проведение 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 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.

2.Содержание курса «Биология 9 класс»

Введение. Биология в системе наук (2 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов

Глава 1. Основы цитологии - науке о клетке (10 ч)

Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение. Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток

Лабораторная работа 1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 ч)

Теории возникновения многоклеточных организмов. Бесполое и половое размножение организмов. Митоз как основа бесполого размножения многоклеточных организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Ритмичность в жизни организмов. Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

Глава 3. Основы генетики (10 ч).

Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость Генетика как отрасль биологической науки. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон расщепления. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Основные формы изменчивости.

Лабораторная работа 2 «Описание фенотипов растений»

Лабораторная работа 3 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»

Глава 4. Генетика человека (3 ч)

Генетическое разнообразие человека. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни Генотип и здоровье человека.

Практическая работа 1 «Составление родословных»

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции. Достижения мировой и отечественной селекции.

Глава 6. Эволюционное учение (8 ч)

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.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч)

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов
Экология

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу.

Рациональное природопользование. Ноосфера и место в ней человека. Горизонты биологии будущего. Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Экологическая характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции. Типы экологических взаимодействий. Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.

Лабораторная работа 4 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания»

Лабораторная работа 5 «Строение растений в связи с условиями жизни»

Лабораторная работа 6 «Описание экологической ниши организма»

Лабораторная работа 7 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»

3. Учебно – тематический план «БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС»

Дата	№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности	Подготовка к ОГЭ
Введение. Биология в системе наук (2 ч)				
	1	Вводный инструктаж по ТБ Биология как наука	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого 1.1.1
	2	Методы биологических исследований. Значение биологии	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика 2.1.1
Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке (10 ч)				
	3	Цитология — наука о клетке	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	4	Клеточная теория	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	5	Входная контрольная работа в формате ОГЭ		
	6	Химический состав клетки	Сравнивать химический состав живых	Клеточное строение

			организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке	организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	7	Строение клетки	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	9	Лабораторная работа 1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	10	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере	обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение,

				наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость 1.2.1 Обмен веществ 1.2.1, 1.3, 2.3.2
	11	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм	Обмен веществ 1.2.1, 1.3, 2.3.2
	12	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма 1.3, 2.1.11, 2.3.2
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (4 ч)				
	13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	14	Половое размножение. Мейоз	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы 1.1.2, 2.3.1, 2.5
	15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)	Клеточное строение организмов как

				доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушение в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни
	16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе Экология
Глава 3. Основы генетики (10 ч)				
	17	Генетика как отрасль биологической науки	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки	
	18	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа	
	19	Закономерности наследования	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	
	20	Решение генетических задач	Выявлять алгоритм решения генетических	

			задач. Решать генетические задачи	
	21	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	
	22	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приёмы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними
	23	Комбинативная изменчивость	Выявлять особенности комбинативной изменчивости	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
	24	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа 2 «Описание фенотипов растений»	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Наследственная и ненаследственная изменчивость.
	25	Фенотипическая изменчивость	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе	Наследственная и ненаследственная изменчивость.

			полученных результатов	
	26	Лабораторная работа 3 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Наследственная и ненаследственная изменчивость.
Глава 4. Генетика человека (3 ч)				
	27	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа 1 «Составление родословных»	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
	28	Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
	29	Промежуточная контрольная работа в формате ОГЭ		
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)				
	30	Основы селекции. Методы селекции	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук	
	31	Достижения мировой и отечественной селекции	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции	
	32	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	
Глава 6. Эволюционное учение (8 ч)				
	33	Учение об эволюции органического	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие	

		мира	биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов	
	34	Вид. Критерии вида	Выделять существенные признаки вида	
	35	Популяционная структура вида	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции	Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природ
	36	Видообразование	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы	Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природ
	37	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции	
	38	Адаптация как результат естественного отбора	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида	
	39	Современные проблемы эволюции.	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
	40	Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе	

			обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)				
	41	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	
	42	Органический мир как результат эволюции	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	
	43	История развития органического мира.	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
	44	Происхождение и развитие жизни на Земле.	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
	45	Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч)				
	46	Экология как наука.	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы

	47	Лабораторная работа 4 «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания»	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	48	Влияние экологических факторов на организмы.	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Популяция как форма существования вида в природе. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления в жизни животных
	49	Лабораторная работа 5 «Строение растений в связи с условиями жизни»	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	50	Экологическая ниша.	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	51	Лабораторная работа 6 «Описание экологической ниши организма»	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы	

			на основе полученных результатов	
	52	Структура популяции	Определять существенные признаки структурной организации популяций	
	53	Типы взаимодействия популяций разных видов	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы	
	54	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы
	55	Структура экосистем	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов

	56	Поток энергии и пищевые цепи	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей	
	57	Искусственные экосистемы.	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	58	Лабораторная работа 7 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	59	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе	
	60	Экологические проблемы современности	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые

			экологических проблем	организмы и экосистемы
	61	Экологические проблемы современности	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы
	62	Промежуточная аттестация в формате ОГЭ		
	63 64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем	
	65 66	Защита экологического проекта Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	

		обсуждени		
Резерв 2 часа – проведение ВПР, СтатГрад				