

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Алькино
муниципального района Салаватский район Республики Башкортостан

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
Садретдинов А.Р.



Рабочая программа учебного предмета
«Биология»
10 класс (на основе ФГОС СОО)

на 2021-2022 учебный год

Уровень: углубленный

Учитель: Садретдинов А.Р.

Квалификационная категория: первая

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. №1897 с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по биологии углубленный уровень.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.3.5.6.1.1.	П.М. Бородин Л.В.Высотская Г.М. Дымшица	Биология в 2-х частях	10-11	Просвещение	Приказ от 31.03.2014г. №253

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

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. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся

умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии в 10-11 классах на углубленном уровне

Общедидактические	
Оценка «5» ставится в случае:	- Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала. - Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. - Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
Оценка «4» ставится в случае:	- Знания всего изученного программного материала. - Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике. - Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
Оценка «3» ставится в случае:	- Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя. - Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. - Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
Оценка «2» ставится в случае:	- Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале. - Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. - Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
Оценка «1» ставится в случае:	- Нет ответа.
Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ	
Оценка "5" ставится, если ученик:	- Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей. - Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения,

	самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов. - Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.
Оценка "4" ставится, если ученик:	- Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя. - Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины. - Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).
Оценка "3" ставится, если ученик:	- Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. - Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий. - Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических

	заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.
Оценка "2" ставится, если ученик:	- Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений. - Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу. - При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
Оценка «1» ставится в случае:	- Нет ответа.
<i>Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы</i>	
Оценка «5» ставится, если ученик:	- Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. - Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.
Оценка «4» ставится, если ученик:	- Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. - Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.
Оценка «3» ставится, если ученик:	- Правильно выполняет не менее половины работы. - Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов. - Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.
Оценка «2» ставится, если ученик:	- Правильно выполняет менее половины письменной работы. - Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3". - Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.
Оценка «1» ставится в случае:	- Нет ответа.
<i>Примечание</i> - учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.	

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы		
Оценка «5» ставится, если:		- Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений. - Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов. - Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. - Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.
Оценка «4» ставится, если ученик:		- Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт. - При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.
Оценка «3» ставится, если ученик:		- Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы. - Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения. - Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения. - Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.
Оценка "2" ставится, если ученик:		- Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы. - Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.
Оценка «1» ставится в случае:		- Нет ответа.
Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов		
Оценка «5» ставится, если ученик:		- Правильно проводит наблюдение по заданию учителя. - Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса. - Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.
Оценка "4" ставится,		- Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

если ученик:	- Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные. - Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.
Оценка "3" ставится, если ученик:	- Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя. - При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них. - Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.
Оценка «2» ставится, если ученик:	- Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя. - Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса. - Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.
Оценка «1» ставится в случае:	- Нет ответа.
Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.	

**Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты
освоения программы обучающихся по биологии в 10-11 классах**

Планируемые результаты	Результаты освоения программы
Личностные	Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя: – ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
	Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству): – уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину.
	Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу: – достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
	Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми: – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; – способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств

		(честь, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
		Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре: – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
		Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни: – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.
		Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений: – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.
		Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся: – физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.
Метапредметные	Регулятивные УУД	Выпускник научится: – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

		– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
	Познавательные	Выпускник научится: – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
	Коммуникативные	Выпускник научится: – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.
Предметные		Выпускник на углубленном уровне научится: – 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) 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; – 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.
	Выпускник на углубленном уровне 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.

Содержание учебного предмета биология в 10 классе углубленный уровень

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Основное содержание	Планируемые результаты
1.	Биология как комплекс наук о живой природе	6	Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. <i>Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации.</i> Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. <i>Биологические системы разных уровней организации.</i> Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Устанавливать связи биологии с другими науками. Определять и использовать методы познания живой природы. Соблюдать правила техники безопасности в кабинете биологии, при проведении лабораторных работ, экскурсий. Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем). Определять процессы, протекающие на различных уровнях организации живой материи. Объяснять различия и единство живой и неживой природы. Использовать различные источники информации, определять их надёжность
2.	Структурные и функциональные основы жизни	56	Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды.	Характеризовать содержание клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира; вклад учёных — исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов с использованием положений клеточной теории Объяснять роль воспроизведения и передачи

		Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Клетка – структурная и функциональная единица организма. <i>Развитие цитологии.</i> Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. <i>Теория симбиогенеза.</i> Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. <i>Вирусология, ее практическое значение.</i> Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез	наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле. Выделять фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и информации, реализация информации в клетке. Выделять существенные признаки процесса деления клетки. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов, используя знания о геноме. Представлять информацию в виде сообщений и презентаций
--	--	---	--

			белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. <i>Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркогенных веществ.</i> Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. <i>Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.</i>	
3.	Организм	40	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма. Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и косвенное развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.	Выделять существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Сравнивать половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения. Оценивать этические аспекты применения стволовых клеток в медицине. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывать меры профилактики вредных привычек. Характеризовать закономерности наследования, установленные Г. Менделем; раскрывать содержание

		История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. <i>Генетическое картирование</i>. Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. <i>Эпигенетика</i>. Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение	хромосомной теории наследственности, современных представлений о гене и геноме, закономерности изменчивости. Описывать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей в формирование современной естественнонаучной картины мира. Систематизировать информацию и представлять её в виде сообщений и презентаций.
			Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений генетики. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикаой. Решать элементарные генетические задачи. Составлять элементарные схемы скрещивания. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Приводить примеры наследственных заболеваний человека, объяснять причины их возникновения, называть меры профилактики. Делать краткие сообщения на основе информации из дополнительных источников о достижениях медицинской генетики.
			Называть причины наследственных и ненаследственных изменений, влияния мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций. Пользоваться генетической терминологией и символикаой. Решать элементарные генетические задачи. Систематизировать информацию и представлять её в виде сообщений и презентаций

			точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.	
--	--	--	---	--

Тематическое планирование учебного предмета биология в 10 классе на углубленном уровне

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока
Биология как комплекс наук о живой природе (6 часов)			
1.	Входной контроль. Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии	1	Урок общеметодологической направленности
2.	Биологические системы как предмет изучения биологии.	1	Урок общеметодологической направленности
3.	Биологические системы разных уровней организации.	1	Урок общеметодологической направленности
4.	Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно - научной картины мира.	1	Урок общеметодологической направленности
5.	Методы научного познания органического мира.	1	Урок общеметодологической направленности
6.	Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных. ЛР.№1 «Техника микроскопирования»	1	Урок рефлексии
Структурные функциональные основы жизни (56 часов)			
7.	Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы.	1	Урок общеметодологической направленности
8.	Неорганические вещества. Вода и минеральные соли, их роль в живой природе.	1	Урок общеметодологической направленности
9.	Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах.	1	Урок общеметодологической направленности
10.	Углеводы. Функции углеводов.	1	Урок общеметодологической направленности
11.	Липиды. Функции липидов.	1	Урок общеметодологической направленности
12.	Белки. Функции белков.	1	Урок общеметодологической направленности
13.	Механизм действия ферментов.	1	Урок общеметодологической направленности
14.	Нуклеиновые кислоты.	1	Урок общеметодологической направленности
15.	ДНК: строение, свойства, местоположение, функции	1	Урок общеметодологической направленности
16.	РНК: строение, виды, функции.	1	Урок общеметодологической направленности
17.	АТФ: строение и функции. Другие органические вещества клетки.	1	Урок общеметодологической направленности
18.	Нанотехнологии в биологии	1	Урок общеметодологической направленности
19.	Контрольная работа «Молекулярные основы жизни»	1	Урок развивающего контроля
20.	Клетка – структурная и функциональная единица организма.	1	Урок общеметодологической направленности
21.	Развитие цитологии.	1	Урок общеметодологической направленности
22.	Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки.	1	Урок общеметодологической направленности
23.	Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки.	1	Урок общеметодологической направленности
24.	Теория сибигенеза.	1	Урок общеметодологической направленности
25.	Основные части и органоиды клетки.	1	Урок общеметодологической направленности
26.	Строение функции биологических мембран.	1	Урок общеметодологической направленности
27.	Мембранные органоиды.	1	Урок общеметодологической направленности
28.	Ядро. Строение и функции хромосом.	1	Урок общеметодологической направленности
29.	Митохондрии.	1	Урок общеметодологической направленности
30.	Одномембранные органеллы или вакуолярная система клетки.	1	Урок общеметодологической направленности
31.	Пластиды.	1	Урок общеметодологической направленности

32.	Немембранные органеллы клетки. Цитоскелет.	1	Урок общеметодологической направленности
33.	Немембранные органеллы клетки. Рибосомы.	1	Урок общеметодологической направленности
34.	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1	Урок общеметодологической направленности
35.	ЛР№2 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	1	Урок рефлексии
36.	Сходство и различия в строении клеток бактерий, растений, животных и грибов. ПР «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1	Урок общеметодологической направленности
37.	Контрольная работа «Клеточные структуры и их функции»	1	Урок развивающего контроля
38.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	1	Урок общеметодологической направленности
39.	Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний.	1	Урок общеметодологической направленности
40.	Клеточный метаболизм.	1	Урок общеметодологической направленности
41.	Ферментативный характер реакций обмена веществ.	1	Урок общеметодологической направленности
42.	Этапы энергетического обмена.	1	Урок общеметодологической направленности
43.	Аэробное и анаэробное дыхание.	1	Урок общеметодологической направленности
44.	Роль клеточных органоидов в процессе энергетического обмена.	1	Урок общеметодологической направленности
45.	Гетеротрофный способ питания.	1	Урок общеметодологической направленности
46.	Автотрофный способ питания: фотосинтез, хемосинтез.	1	Урок общеметодологической направленности
47.	Фазы фотосинтеза.	1	Урок общеметодологической направленности
48.	Контрольная работа «Обеспечение клеток энергией»	1	Урок развивающего контроля
49.	Наследственная информация и ее реализация в клетке.	1	Урок общеметодологической направленности
50.	Генетический код, его свойства.	1	Урок общеметодологической направленности
51.	Биосинтез белка, реакция матричного синтеза.	1	Урок общеметодологической направленности
52.	Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке.	1	Урок общеметодологической направленности
53.	Генная инженерия, геномика.	1	Урок общеметодологической направленности
54.	Контрольная работа «Наследственная информация и ее реализация в клетке»	1	Урок общеметодологической направленности
55.	Клеточный цикл: интерфаза и деление.	1	Урок общеметодологической направленности
56.	Митоз, значение мейоза.	1	Урок общеметодологической направленности
57.	Фазы митоза. ЛР№3 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»	1	Урок рефлексии
58.	Соматические и половые клетки.	1	Урок общеметодологической направленности
59.	Мейоз.	1	Урок общеметодологической направленности
60.	Фазы мейоза.	1	Урок общеметодологической направленности
61.	Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных.	1	Урок общеметодологической направленности
62.	Контрольная работа «Клеточный цикл»	1	Урок развивающего контроля
Организм (40 часов)			
63.	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов.	1	Урок общеметодологической направленности
64.	Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.	1	Урок общеметодологической направленности
65.	Основные процессы, происходящие в организме.	1	Урок общеметодологической направленности

66.	Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.	1	Урок общеметодологической направленности
67.	Размножение организмов.	1	Урок общеметодологической направленности
68.	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1	Урок общеметодологической направленности
69.	Виды оплодотворения у животных.	1	Урок общеметодологической направленности
70.	Эмбриональное развитие.	1	Урок общеметодологической направленности
71.	Постэмбриональное развитие.	1	Урок общеметодологической направленности
72.	Прямое и косвенное развитие.	1	Урок общеметодологической направленности
73.	Жизненные циклы разных групп организмов.	1	Урок общеметодологической направленности
74.	Регуляция индивидуального развития.	1	Урок общеметодологической направленности
75.	Причины нарушений развития организмов.	1	Урок общеметодологической направленности
76.	История возникновения и развития генетики, методы генетики.	1	Урок общеметодологической направленности
77.	Генетические терминология и символика.	1	Урок общеметодологической направленности
78.	Генотип и фенотип.	1	Урок общеметодологической направленности
79.	Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения.	1	Урок общеметодологической направленности
80.	Цитологические основы закономерностей наследования.	1	Урок общеметодологической направленности
81.	Анализирующее скрещивание.	1	Урок общеметодологической направленности
82.	Хромосомная теория наследственности.	1	Урок общеметодологической направленности
83.	Сцепленное наследование, кроссинговер.	1	Урок общеметодологической направленности
84.	Определение пола. Сцепленное с полом наследование.	1	Урок общеметодологической направленности
85.	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	1	Урок общеметодологической направленности
86.	Генетические основы индивидуального развития.	1	Урок общеметодологической направленности
87.	Генетика человека, методы изучения генетики человека.	1	Урок общеметодологической направленности
88.	Репродуктивное здоровье человека.	1	Урок общеметодологической направленности
89.	Наследственные заболевания человека, их предупреждение.	1	Урок общеметодологической направленности
90.	Генотип и среда.	1	Урок общеметодологической направленности
91.	Ненаследственная изменчивость.	1	Урок общеметодологической направленности
92.	Наследственная изменчивость.	1	Урок общеметодологической направленности
93.	Комбинативная изменчивость, ее источники.	1	Урок общеметодологической направленности
94.	Мутации, виды мутаций.	1	Урок общеметодологической направленности
95.	Мутагены, их влияние на организмы.	1	Урок общеметодологической направленности
96.	Внеядерная наследственность и изменчивость.	1	Урок общеметодологической направленности
97.	Доместикация и селекция.	1	Урок общеметодологической направленности
98.	Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений.	1	Урок общеметодологической направленности
99.	Методы селекции, их генетические основы.	1	Урок общеметодологической направленности
100.	Гетерозис и его использование в селекции.	1	Урок общеметодологической направленности
101.	Расширение генетического разнообразия селекционного материала.	1	Урок общеметодологической направленности
102.	Контрольная работа «Организм»	1	Урок развивающего контроля

Содержание учебного предмета биология в 11 классе углубленный уровень

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Основное содержание по темам	Планируемые результаты
1.	Теория эволюции	43	Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира. Многообразие организмов и	Описывать развитие эволюционных идей. Характеризовать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира. Приводить аргументы, подтверждающие эволюционные изменения в живой природе. Выделять существенные признаки вида, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов. Объяснять причины эволюции, изменчивости видов. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений эволюционного учения; необходимости сохранения многообразия видов. Описывать особей вида по морфологическому критерию. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания.

			приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.	
2.	Развитие жизни на Земле	12	Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. <i>Вымирание видов и его причины.</i> Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.	Определять место человека в системе органического мира. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивать её. Составлять схему последовательных стадий антропогенеза. Выявлять движущие силы антропогенеза. Приводить доказательства того, что все расы человека относятся к одному виду. Соотносить особенности рас с условиями среды, в которых они возникли.
3.	Организмы и окружающая среда	47	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша. Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем.	Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Приводить доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды. Выявлять приспособления у организмов к влиянию различных экологических факторов (лабораторная работа). Характеризовать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Выделять существенные признаки

			Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности. Учение В.И. Вернадского о биосфере, <i>ноосфера</i>. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. <i>Основные биомы Земли</i>. Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. <i>Восстановительная экология</i>. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.	экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети питания). Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях (лабораторная работа). Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению
--	--	--	---	--

				экологических проблем. Обосновывать правила поведения в природной среде Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни.
--	--	--	--	--

Тематическое планирование учебного предмета биология в 11 классе на углубленном уровне

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока
Теория эволюции (43 часа)			
1.	Входной контроль. Развитие эволюционных идей.	1	Урок общеметодологической направленности
2.	Эволюционная идея Ч. Дарвина.	1	Урок общеметодологической направленности
3.	Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические.	1	Урок общеметодологической направленности
4.	Свидетельства эволюции живой природы: сравнительно-анатомические.	1	Урок общеметодологической направленности
5.	Свидетельства эволюции живой природы: эмбриологические.	1	Урок общеметодологической направленности
6.	Свидетельства эволюции живой природы: биогеографические.	1	Урок общеметодологической направленности
7.	Свидетельства эволюции живой природы: молекулярно-генетическое.	1	Урок общеметодологической направленности
8.	Вид, его критерии.	1	Урок общеметодологической направленности
9.	ПР «Описание видов по морфологическому критерию»	1	Урок рефлексии
10.	Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции.	1	Урок общеметодологической направленности
11.	Генетическая структура популяции.	1	Урок общеметодологической направленности
12.	Мутации – источник генетической изменчивости популяций.	1	Урок общеметодологической направленности
13.	Синтетическая теория эволюции.	1	Урок общеметодологической направленности
14.	Макроэволюция.	1	Урок общеметодологической направленности
15.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1	Урок общеметодологической направленности
16.	Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции.	1	Урок общеметодологической направленности
17.	Уравнение Харди-Вайнберга.	1	Урок общеметодологической направленности
18.	Молекулярно-генетические механизмы эволюции.	1	Урок общеметодологической направленности
19.	Естественный отбор.	1	Урок общеметодологической направленности
20.	Формы естественного отбора.	1	Урок общеметодологической направленности
21.	Половой отбор.	1	Урок общеметодологической направленности
22.	Экологическое и географическое видообразование.	1	Урок общеметодологической направленности
23.	Направления и пути эволюции.	1	Урок общеметодологической направленности
24.	Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм.	1	Урок общеметодологической направленности
25.	Механизмы адаптации.	1	Урок общеметодологической направленности
26.	Козволюция.	1	Урок общеметодологической направленности
27.	Роль эволюционной теории в формировании естественно-научного мира.	1	Урок общеметодологической направленности
28.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Биологическая эволюция»	1	Урок рефлексии
29.	Контрольная работа «Эволюционная биология»	1	Урок развивающего контроля
30.	Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции.	1	Урок общеметодологической направленности
31.	Принципы классификации, систематика.	1	Урок общеметодологической направленности

32.	Основные систематические группы царства бактерий.	1	Урок общеметодологической направленности
33.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Бактерии»	1	Урок рефлексии
34.	Основные систематические группы царства грибов.	1	Урок общеметодологической направленности
35.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Грибы»	1	Урок рефлексии
36.	Основные систематические группы царства растений.	1	Урок общеметодологической направленности
37.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Растения»	1	Урок рефлексии
38.	Основные систематические группы царства животных.	1	Урок общеметодологической направленности
39.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Животные»	1	Урок рефлексии
40.	Современные подходы к классификации организмов.	1	Урок общеметодологической направленности
41.	Проектная работа «Систематика организмов»	1	Урок общеметодологической направленности
42.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Многообразие организмов»	1	Урок рефлексии
43.	Контрольная работа «Многообразие организмов»	1	Урок развивающего контроля
Развитие жизни на земле (12 часов)			
44.	Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала.	1	Урок общеметодологической направленности
45.	Гипотезы происхождения жизни на земле.	1	Урок общеметодологической направленности
46.	Основные этапы эволюции биосферы Земли.	1	Урок общеметодологической направленности
47.	Ключевые события в эволюции растений и животных.	1	Урок общеметодологической направленности
48.	Вымирание видов и его виды.	1	Урок общеметодологической направленности
49.	Современные представления о происхождении человека.	1	Урок общеметодологической направленности
50.	Систематическое положение человека.	1	Урок общеметодологической направленности
51.	Эволюция человека.	1	Урок общеметодологической направленности
52.	Факторы эволюции человека.	1	Урок общеметодологической направленности
53.	Расы человека, их происхождение и единство.	1	Урок общеметодологической направленности
54.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Развитие жизни на земле»		Урок рефлексии
55.	Контрольная работа «Развитие жизни на земле»		Урок развивающего контроля
Организмы и окружающая среда (47 часов)			
56.	Экологические факторы.	1	Урок общеметодологической направленности
57.	Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	1	Урок общеметодологической направленности
58.	ПР «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»		Урок общеметодологической направленности
59.	Приспособления организмов к действию экологических факторов.	1	Урок общеметодологической направленности
60.	ПР «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1	Урок общеметодологической направленности
61.	Биологические ритмы.	1	Урок общеметодологической направленности
62.	Взаимодействие экологических факторов.	1	Урок общеметодологической направленности
63.	Экологическая ниша.	1	Урок общеметодологической направленности
64.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Экологические факторы»	1	Урок рефлексии
65.	Контрольно обобщающий урок «Экологические факторы»	1	Урок общеметодологической направленности

66.	Биогеоценоз.	1	Урок общеметодологической направленности
67.	Экосистема.	1	Урок общеметодологической направленности
68.	ПР «Изучение и описание экосистем своей местности»		Урок рефлексии
69.	Компоненты экосистемы.	1	Урок общеметодологической направленности
70.	ПР «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах»	1	Урок рефлексии
71.	Трофические уровни.	1	Урок общеметодологической направленности
72.	Типы пищевых цепей.	1	Урок общеметодологической направленности
73.	ПР «Составление пищевых цепей»	1	Урок рефлексии
74.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1	Урок общеметодологической направленности
75.	Продуктивность и биомасса экосистем разных типов.	1	Урок общеметодологической направленности
76.	Сукцессия.	1	Урок общеметодологической направленности
77.	Саморегуляция экосистем.	1	Урок общеметодологической направленности
78.	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	1	Урок общеметодологической направленности
79.	Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы.	1	Урок общеметодологической направленности
80.	Агроценозы, их особенности.	1	Урок общеметодологической направленности
81.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ на тему «Биоценозы»	1	Урок общеметодологической направленности
82.	Контрольно обобщающий урок «Биоценозы»	1	Урок общеметодологической направленности
83.	Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфера.	1	Урок общеметодологической направленности
84.	Закономерности существования биосферы.	1	Урок общеметодологической направленности
85.	Компоненты биосферы и их роль.	1	Урок общеметодологической направленности
86.	Круговороты веществ в биосфере.	1	Урок общеметодологической направленности
87.	Биогенная миграция атомов.	1	Урок общеметодологической направленности
88.	Контрольно обобщающий урок «Биосфера»	1	Урок общеметодологической направленности
89.	Роль человека в биосфере.	1	Урок общеметодологической направленности
90.	Антропогенное воздействие на биосферу.	1	Урок общеметодологической направленности
91.	Природные ресурсы и рациональное природопользование.	1	Урок общеметодологической направленности
92.	Загрязнение биосферы.	1	Урок общеметодологической направленности
93.	Сохранение многообразие видов как основа устойчивости биосферы.	1	Урок общеметодологической направленности
94.	Восстановительная экология.	1	Урок общеметодологической направленности
95.	Проблемы устойчивого развития.	1	Урок общеметодологической направленности
96.	Контрольно обобщающий урок «Роль человека в биосфере»	1	Урок общеметодологической направленности
97.	Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.	1	Урок общеметодологической направленности
98.	Контрольная работа «Организмы и окружающая среда»	1	Урок развивающего контроля
99.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ	1	Урок рефлексии
100.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ	1	Урок рефлексии
101.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ	1	Урок рефлексии
102.	ПР решение заданий в формате ЕГЭ	1	Урок рефлексии

Учебно-методический комплекс

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. №1897 с изменениями и дополнениями). Примерная программа среднего общего образования по биологии углубленный уровень.
Учебник, учебное пособие	Бородин П.М., Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М. и др. (под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М.) «Биология. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. профильный уровень в 2 ч. Издательство «Просвещение» М: 2014г
Электронное приложение к УМК	Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание),
Материалы для контроля (тесты и т.п.)	Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: «Аквариум», 2013; Мухамеджанов И.Р. Тесты, близопросы по общей биологии: 10 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2013. – 224 с.
Методическое пособие с поурочными разработками	Козлова Т.А. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику Л.В.Высоцкая, П.М.Бородина, Г.М. Дымшиц издательство «Просвещение» М: 2008г Деркачева Е.М. Генетика человека. Уроки в профильном 10 классе. – М.: Чистые пруды, 2014. – 32 с. Школьная полевая практика: методические рекомендации / сост. В.В. Крапивьянова, Т.Г. Рыбак. – Чита: ЧИПКРО, 2008. – 63с.
Список используемой литературы	Энциклопедия для детей. Том 2. Биология.- 5-е изд., Э68 перераб. И доп. / Глав. ред. М.Д. Аксенова. – М.: Аванта +, 2003. – 704 с.: ил. Энциклопедия для детей. Т.18. Человек. Ч. 1 Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым. / Глав. ред. В.А. Володин. – М.: Аванта +, 2002. – 463 с.: ил. Биология: Школьный курс.- М.: АРТ-ПРАСС, 2000. – 576 с.: ил. – («Универсальное учебное пособие») Биология. Справочник абитуриента / З.А. Власова – М.: Филол. Об-во «СЛОВО», АСТ, Издательский дом «Ключ-С», Центр гуманитарных наук при факультете журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 1997.- 640 с.Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2015
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	Интернет-ресурсы: http://bio.1september.ru/ - газета «Биология» - приложение к «1 сентября» https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://bio-ege.sdangia.ru/ https://fipi.ru/ege

