

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Управление образования администрации Иланского района

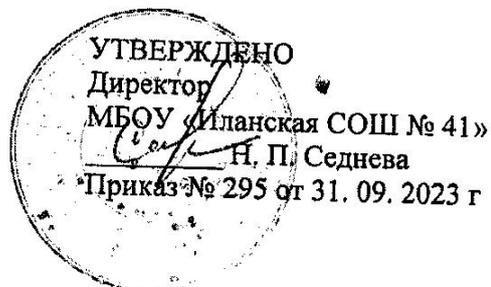
МБОУ «Иланская СОШ № 41»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Н. В. Селиванова

30.09/2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета БИОЛОГИЯ
для обучающихся 9 класса

г. Иланский – 2023 г

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы курса биологии для 5 – 9 классов общеобразовательных учреждений.

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089.

Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004 года.

Годовой календарный график школы на 2023-2024 учебный год.

Учебный план школы на 2023-2024 учебный год.

Цели курса:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Для достижения этих целей в курсе биологии на ступени основного общего образования решаются следующие **задачи**:

- формируется научное мировоззрение на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- формируются знания о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- изучаются методы познания живой природы и умения использовать их в практической деятельности;

- осуществляется воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;

- формируются умения соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Ведущие формы, методы и технологии обучения

В курсе основного общего образования ведущими методами обучения являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, системно-деятельное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность, проблемно-исследовательская технология.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения по данной программе

Индивидуальный контроль, самоконтроль, взаимопроверка, самостоятельные работы, контрольные работы, практические работы, сообщения, защита проектов.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития органического мира;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования.

Общее число учебных часов 66 (2 ч в неделю).

В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Календарно- тематический план

№	Раздел, тема	часы	основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты		
				личностные	Метапредметные	предметные
1				личностные	Метапредметные	предметные
1	Общие закономерности жизни	5	Работа в парах, работа в группах, работа с интернет ресурсами, с дополнительной	Воспитание патриотизма. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного	Регулятивные Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологии в практической деятельности людей.

			литературой	<p>отношения к собственным поступкам.</p> <p>Сформированность целостного мировоззрения.</p> <p>Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p> <p>Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</p>	<p>планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p> <p>устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта</p> <p>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p> <p>демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p> <p>ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны 	<p>Объяснять назначение методов исследования в биологии.</p> <p>Сравнивать методы.</p> <p>Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать живое и неживое.</p> <p>Различать четыре среды жизни в биосфере.</p> <p>Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Определять понятие «биосистема».</p> <p>Характеризовать свойства живого.</p>
--	--	--	-------------	---	---	--

				<p>собеседника задачи, формы или содержания диалога</p> <ul style="list-style-type: none">- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления <p>создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none">- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи <p>Познавательные</p> <p>подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p>строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с</p>	
--	--	--	--	---	--

					заданной точки зрения);	
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	Работа в парах, работа в группах, работа с интернет ресурсами, с дополнительной литературой	<p>Воспитание патриотизма. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p> <p>Сформированность целостного мировоззрения. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</p>	<p>Регулятивные</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p> <p>устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта</p> <p>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p> <p>демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p> <p>ретроспективно определять, какие действия по</p>	<p>Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Сравнить клетки. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>Объяснять функции веществ. Сравнить химический состав клеток и делать выводы. Различать основные части клеток. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.</p> <p>Объяснять функции органоидов. Знать</p>

				<p>решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи <p>Познавательные</p> <p>подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять</p>	<p>понятие «обмен веществ». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Знать этапы биосинтеза белка. Знать фотосинтез, сравнивать стадии, делать вывод. Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания. Характеризовать значение размножения клеток. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла</p>
--	--	--	--	---	---

					<p>определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p>строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p>объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</p>	
3	<p>Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов + 1 час из резерва= 18 часов)</p>	18	<p>Работа в парах, работа в группах, работа с интернет ресурсами, с дополнительной литературой</p>	<p>Воспитание патриотизма. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p> <p>Сформированность целостного мировоззрения. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с</p>	<p>Регулятивные</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</p> <p>планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p> <p>устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта</p> <p>обосновывать достижимость цели выбранным</p>	<p>Обосновывать отнесение живого организма к биосфере. Выделять существенные признаки биосферы.</p> <p>Выявлять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Выявлять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать процессы</p>

			<p>другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</p>	<p>способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления <p>создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать</p>	<p>жизнедеятельности. Знать половое и бесполое размножение. Знать существенные признаки растений разных групп. Выделять и характеризовать признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников. Знать и обобщать признаки животных. Жизнедеятельность животных. Знать систематику животных. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими. Знать бесполое и половое размножение. Характеризовать этапы изучения</p>
--	--	--	--	---	---

					<p>информационную гигиену и правила информационной безопасности</p> <p>- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи</p> <p>Познавательные</p> <p>подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p>строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</p>	<p>наследственности организмов. Знать наследственность и изменчивость.</p> <p>Называть и объяснять причины наследственности и изменчивости.</p> <p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.</p> <p>Обобщать информацию и делать выводы.</p> <p>Называть и характеризовать методы селекции.</p> <p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	Работа в парах, работа в группах, работа с интернет ресурсами, с дополнительн	<p>Воспитание патриотизма.</p> <p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения,</p>	<p>Регулятивные</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения</p>	<p>Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Выделять существенные признаки строения и</p>

			<p>ой литературой</p> <p>осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность целостного мировоззрения. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</p>	<p>практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p> <p>устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта</p> <p>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p> <p>ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные 	<p>жизнедеятельности первичных организмов. Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов. Знать теории Ламарка и Дарвина. Знать основные положения эволюционной теории. Знать признаки вида, многообразие видов. Выделять существенные процессы дифференциации вида. Понятия прогресса и регресса. Эволюционные преобразования у животных на примере разных систем. Знать</p>
--	--	--	---	--	--

				<p>непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления <p>создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи <p>Познавательные</p> <p>подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p>строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять,</p>	<p>основные закономерности эволюции. Знать эволюцию человека.</p> <p>Характеризовать разные стадии.</p> <p>Выявлять причины многообразия рас.</p> <p>Выявлять причины влияния человека на биосферу.</p> <p>Аргументировать необходимость бережного отношения к природе.</p>
--	--	--	--	--	---

					детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);	
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	Работа в парах, работа в группах, работа с интернет ресурсами, с дополнительной литературой	<p>Воспитание патриотизма. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p> <p>Сформированность целостного мировоззрения. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</p>	<p>Регулятивные</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p> <p>устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта</p> <p>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p> <p>демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p> <p>ретроспективно определять, какие действия по</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни. Характеризовать приспособленность к среде. Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Приводить примеры адаптаций у живых организмов.</p> <p>Выделять и характеризовать типы биотических связей, типы взаимодействия организмов. Знать свойства популяции.</p> <p>Выделять существенные признаки природного сообщества.</p>

				<p>решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи <p>Познавательные</p> <p>подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять</p>	<p>Сравнивать различные природные сообщества.</p> <p>Характеризовать биосферу. Процесс смены биогеоценозов.</p> <p>Устойчивость экосистем.</p> <p>Экологические проблемы в биосфере.</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p>строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p>объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</p>	
--	--	--	--	--	---	--

№	Тема урока	Дата		Формы контроля	Виды учебной внеурочной деятельности	Оборудование к уроку
		план	факт			
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 часов)						
1.	Биология как наука о живом мире	2.09		беседа		таблицы
2.	<i>Входной тест.</i>	6.09		работа в группах		рисунки
3.	Методы биологических исследований	9.09		работа в группах		таблицы
4.	Общие свойства живых организмов	13.09		работа в группах		таблицы
5.	Многообразие форм живых организмов	16.09		индивидуальный		
О	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)					
6.	Многообразие клеток. Л/р № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	19.09		индивидуальный	Лабораторная работа	таблицы, инструкция

7.	Химические вещества в клетке	23.09		работа в группах		рисунки
8.	Строение клетки	27.09		работа в группах		рисунки
9.	Органоиды клетки и их функции	30.09		работа в группах		рисунки
10.	Обмен веществ – основа существования клетки	4.10		работа в группах		рисунки
11.	Биосинтез белка в клетке. Фотосинтез	7.10		работа в группах		схемы
12.	Обеспечение клеток энергией	11.10		работа в группах		схемы
13.	Размножение клетки и ее жизненный цикл.	14.10		работа в группах		Рисунки, схемы
14.	Л/р № 2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений»	18.10			Лабораторная работа	микропрепараты, микроскопы, рисунки
15.	Повторение знаний по теме.	21.10				
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов + 1 час из резерва= 18 часов)						
16.	Организм – открытая живая система	25.10		беседа		таблицы, рисунки
17.	Разнообразие организмов. Бактерии. Вирусы.	28.10		беседа, работа в группах		таблицы, рисунки
18.	<i>Итоговый тест за 1 четверть</i>	8.11		Беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, рисунки, схемы
19.	Растения. Клетки и органы растений. Бесполое и половое размножение. Принципы их классификации	11.11		беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, рисунки, схемы
20.	Грибы. Лишайники.	15.11		Беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, рисунки, схемы
21.	Животный организм и его особенности	18.11		беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, рисунки, схемы
22.	Многообразие животных	22.11		беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, рисунки, схемы
23.	Общие сведения об организме человека. Сравнение свойств организма человека и животных	25.11		индивидуальный, беседа	Ролевая игра	таблицы, рисунки, схемы
24.	Размножение живых организмов	29.11		беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, рисунки, схемы

25.	Индивидуальное развитие	3.11		беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, схемы, рисунки
26.	Образование половых клеток. Мейоз	2.12		беседа, работа в группах	Ролевая игра	таблицы, схемы, рисунки
27.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов	6.12		беседа, работа в группах		беседа, работа в группах
28.	Основные закономерности наследования признаков у организмов. Л/р №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	9.12		индивидуальный	Лабораторная работа	инструкция
29.	Закономерности изменчивости. Л/р № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	13.12		индивидуальный		инструкция
30.	Генетические опыты Г. Менделя	16.12		беседа		таблицы, схемы, рисунки
31.	Решение генетических задач	20.12		фронтальная работа, работа в группах		схемы, рисунки
32.	Административная контрольная работа за 1 полугодие	23.12		работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
33.	Основы селекции организмов.	27.12				
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)						
34.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	30.12		фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
35.	Современные представления о возникновении жизни на Земле			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
36.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота в развитии жизни			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
37.	Этапы развития жизни на Земле			работа в группах		таблицы, схемы,

						рисунки
38.	Идеи развития органического мира в биологии			работа в группах		таблицы, рисунки, схемы,
39.	Ч. Дарвин об эволюции органического мира			работа в группах		таблицы, рисунки, схемы,
40.	Современные представления об эволюции органического мира			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, рисунки, схемы,
41.	Вид, его критерии и структура			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, рисунки, схемы,
42.	Процессы образование видов			работа в группах		таблицы, рисунки, схемы,
43.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов			фронтальная работа		таблицы, рисунки, схемы,
44.	Основные направления эволюции. Результаты эволюции			работа в группах		таблицы, рисунки, схемы,
45.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов			работа в группах		таблицы, рисунки, схемы,
46.	Основные направления эволюции. Закономерности эволюции. Л/р № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания			индивидуальный	Лабораторная работа	инструкция
47.	Человек – представить животного мира			фронтальная работа, работа в группах	Проект	таблицы, рисунки, схемы,
48.	Эволюционное происхождение человека			фронтальная работа, работа в группах	Проект	таблицы, рисунки, схемы,
49.	Этапы эволюции человека			фронтальная работа, работа в	Проект	таблицы, рисунки, схемы,

				группах		
50.	Человеческие расы, их родство и происхождение			фронтальная работа, работа в группах	Проект	таблицы, схемы, рисунки
51.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли			фронтальная работа, работа в группах	Проект	таблицы, схемы, рисунки
52.	Защита проектов.			индивидуальный	Проект	
53.	<i>Итоговый тест за 3 четверть.</i>			индивидуальный		
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 часов)						
54.	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
54.	Общие законы действия факторов среды на организмы			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
55.	Приспособленность организмов к действию факторов среды			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
56.	Биологические связи в природе			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
57.	Популяции			фронтальная		таблицы, схемы, рисунки
58.	Функционирование популяций в природе			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
59.	Сообщества			фронтальная работа, работа в		таблицы, схемы, рисунки

				группах		
60.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера			фронтальная работа, работа в группах		таблицы, схемы, рисунки
61.	Развитие и смена природных сообществ					
62.	Многообразие биогеоценозов					
63.	Промежуточная аттестация. Основные законы устойчивости живой природы			Тестирование		
64.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы					
65.	Л/р № 6 «Оценка качества окружающей среды»				Лабораторная работа	
66.	Итоговый контроль знаний					

Содержание учебного предмета

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (21 ч)

Тема 1.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности;

биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Биографии учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Тема 1.5. Микроэволюция (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (13 ч)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (5 ч)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин

(гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 3.1. Размножение организмов (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 ч)

Тема 5.1. Биосфера, её структура в функции (5 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Заключение (1 ч)

Перечень обязательных лабораторных и контрольных работ

№	Лабораторные работы	дата	корректировка
1	Лр №1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клетки».	18.09	
2	Лр №2. «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений».	16.10	
3	Лр №3. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	11.12	
4	Лр №4. «Изучение изменчивости у организмов»	16.12	

5	Лр №5. «Приспособленность организмов к среде обитания».	24.02	
6	Лр №6. «Оценка качества окружающей среды».	12.05	

Требования к уровню подготовки обучающихся

9 класс		
Группы универсальных учебных действий		
регулятивные	коммуникативные	познавательные
Целеполагание	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты	подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога	определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
Планирование	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к

		общим закономерностям;
описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию	<ul style="list-style-type: none"> - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления 	объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
Коррекция	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	
устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта	<ul style="list-style-type: none"> - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи 	
Самооценка		
обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных		

образовательных результатов.		
Самоконтроль		
демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности		

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

Оценка устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа

Оценка контрольных работ

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

Отметка «2»: работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»: отсутствие ответа на задание.

Оценка экспериментальных работ

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

Отметка «4»: работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

Отметка «3»: работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

Отметка «2»: допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

Отметка «1»: у учащегося отсутствуют экспериментальные умения, работа не выполнена.

Оценка тестовых заданий

0-29% выполнения – «1»

30-49% выполнения – «2»

50%-64% выполнения – «3»

65%-89% выполнения- «4»

90%-1000% выполнения – «5»

Для учащихся:

1. Учебники Федерального перечня издательского центра Вентана-Граф, в которых реализована данная программа:
2. Пономарева И.Н. Биология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А.Корнилова О.А. – М.: Вентана-Граф, 2013

3. Биология. 9 класс (авт. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М.).

Для учителя:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (2010г.)
2. Примерная программа основного общего образования по биологии
3. Авторские рабочие программы по разделам биологии: Авторы: Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С.: Биология: 5 -9 классы: программа. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 304 с.

Приложение 1

Оснащённость образовательного процесса учебным оборудованием для выполнения практических работ по биологии

№п/п	Вид работы, №, тема работы	Наименование оборудования	Необходимый минимум оборудования	Количество оборудования в наличии	% оснащённости
1	Лр №1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клетки».	Микроскоп готовые микропрепараты растительных и животных тканей, инфузорий,			

		водорослей			
2	Лр №2. «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растений».	Микроскоп, готовые микропрепараты с делящимися клетками корня			
3	Лр №3. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	Лупа, линейка, семена гороха, фасоли, тыквы, комнатное растение (плющ, пеларгония)			
4	Лр №4. «Изучение изменчивости у организмов»	15-20 опавших листьев, 5-7 раковин, линейка, лист бумаги			
5	Лр №5. «Приспособленность организмов к среде обитания».	Коллекция плодов и семян, коллекция конечностей насекомых, фотографии и рисунки животных, живое комнатное растение, лупа			
6	Лр №6. «Оценка качества окружающей среды».	Лист белой бумаги, скотч, лупа			