

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Школа № 22 г. Черемхово»

«Утверждаю»
Директор МОУ Школа № 22
г. Черемхово

/Биснек Н.Ю./
Ф.И.О.

Приказ № 267 от
«02» сентября 2020 г.

АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5-9 классы

(Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечена УМК для 5–9 классов концентрической линии под редакцией профессора И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2015)

Составитель: Винникова Т.А.,
учитель биологии

г. Черемхово,
2020-2021 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие,

готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД				
<p>1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p>				
5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие образовательные результаты в классной деятельности; • самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; • самостоятельно определять цель учебной деятельности на основе существующих возможностей; • самостоятельно выбирать тему группового проекта; 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие образовательные результаты в классной и индивидуальной деятельности; • самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; • самостоятельно определять цель учебной деятельности на основе существующих возможностей; • самостоятельно выбирать тему группового проекта; 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты в классной деятельности; • самостоятельно обнаруживать и формулировать проблемы в классной и индивидуальной учебной деятельности; • самостоятельно определять цель учебной деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • видеть и понимать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. 	
<p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p>				
5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения 	<ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения под 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и под руководством учителя составлять 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их 	<ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

<p>под руководством учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять выбор под руководством учителя наиболее эффективных способов решения учебных задач; • определять из предложенных вариантов условия для выполнения учебной задачи под руководством учителя; • выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи; • составлять в группе под руководством учителя план решения проблемы; • определять в совместной деятельности потенциальные затруднения при решении учебной задачи. 	<p>руководством учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять выбор под руководством учителя наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • определять из предложенных вариантов условия для выполнения учебной задачи под руководством учителя; • выбирать из предложенных вариантов под руководством учителя средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять в группе или индивидуально под руководством учителя план решения проблемы (выполнения проекта); • определять в совместной деятельности потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; • описывать свой опыт, решения практических задач определенного класса под руководством учителя. 	<p>алгоритм их выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • определять из предложенных вариантов условия для выполнения учебной и познавательной задачи самостоятельно; • выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее в сопровождении учителя; • выбирать из предложенных вариантов самостоятельно средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять индивидуально под руководством учителя план решения проблемы, выполнения проекта, проведения исследования; • самостоятельно определять индивидуальные потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения под руководством учителя; • описывать свой опыт, решения практических задач определенного класса, оформляя его для передачи другим людям под руководством учителя; • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию в сопровождении учителя. 	<p>выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • под руководством учителя обосновывать и самостоятельно осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • определять, в том числе из предложенных и собственных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи самостоятельно; • выстраивать жизненные планы; • самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели в сопровождении учителя; • составлять индивидуально согласуя с учителем план решения проблемы, выполнения проекта, проведения исследования; • самостоятельно определять индивидуальные потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения под руководством учителя; • описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса в сопровождении учителя; • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. • 	<ul style="list-style-type: none"> • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; • описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; • планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
---	---	--	---	---

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии оценки своей учебной деятельности; • выбирать критерии оценки своей учебной деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности; • оценивать свою учебную и познавательную деятельность; • выбирать средства для выполнения учебных действий из предложенных учителем; • работая по своему плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки под руководством учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии оценки своей учебной деятельности; • выбирать критерии оценки своей учебной деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности; • оценивать свою учебную и познавательную деятельность, находить причины отсутствия планируемого результата; • выбирать средства для выполнения учебных действий из предложенных учителем; • работая по своему плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки под руководством учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии оценки своей учебной деятельности; • выбирать критерии планируемых результатов и оценки своей учебной деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности и осуществлять самоконтроль; • оценивать свою учебную и познавательную деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить средства для выполнения учебных действий при отсутствии планируемого результата; • работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет); • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • выбирать приоритетные критерии планируемых результатов и оценки своей учебной деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности и осуществлять самоконтроль; • оценивать свою учебную и познавательную деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить средства для выполнения учебных действий при отсутствии планируемого результата; • работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет); • 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"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по

			<ul style="list-style-type: none"> • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 	завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; <ul style="list-style-type: none"> • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
--	--	--	---	--

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи по эталону; • анализировать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • пользоваться под руководством учителя совместно выработанными критериями оценки и самооценки; • оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности; • анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи по эталону; • анализировать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • самостоятельно пользоваться совместно выработанными критериями оценки и самооценки; • оценивать продукт своей деятельности по определенным в совместной деятельности критериям в соответствии с целью деятельности; • фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • анализировать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки исходя из цели и имеющихся средств; • оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; • обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; • фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат; • оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; • обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; • фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; • обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; • фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:				
5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную деятельность и учебную деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки под руководством учителя; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы под руководством учителя; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • определять совместно с учителем причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • в диалоге с учителем ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; • включаться в совместную деятельность по регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта 	<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную деятельность и учебную деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы под руководством учителя; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • определять совместно с учителем причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • в диалоге с учителем ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; • включаться в совместную деятельность по регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической 	<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы самостоятельно; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; • применять в совместной деятельности приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). 	<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; • демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). 	<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; • демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).	реактивности).			
---	----------------	--	--	--

Познавательные УУД

б. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства под руководством учителя; • выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство; • совместно с учителем строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • в диалоге с учителем излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • в совместной деятельности искать 	<ul style="list-style-type: none"> • подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • выделять явление из общего ряда других явлений; • совместно с учителем определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; 	<ul style="list-style-type: none"> • подбирать слова и выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • совместно с учителем строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и 	<ul style="list-style-type: none"> • подбирать слова и выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> • подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; • выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство; • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • выделять явление из общего ряда других явлений; • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять

<p>информацию для решения учебных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины под руководством учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • самостоятельно искать информацию для решения учебных задач, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; • вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины в совместной деятельности. 	<p>исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • сопоставлять разные точки зрения, аргументировать вывод. 	<p>(приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. 	<p>причины и следствия явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; • вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; • 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); • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать
---	--	--	--	---

				вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.				
Обучающийся сможет:				
5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления в совместной деятельности; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • в совместной деятельности создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; • в совместной деятельности переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; 	<ul style="list-style-type: none"> • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления в совместной деятельности; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • в совместной деятельности создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; • в совместной деятельности переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; • строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте; • строить доказательство: 	<ul style="list-style-type: none"> • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; • переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; • строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте; 	<ul style="list-style-type: none"> • обозначать символом и знаком предмет и/или явление; • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; • переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; • строить схему, алгоритм действия, исправлять или 	

<ul style="list-style-type: none"> • строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм в совместной деятельности; • строить прямое доказательство. 	<p>ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм в совместной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить прямое доказательство. 	<p>прямое, косвенное;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. 	<ul style="list-style-type: none"> • строить доказательство от противного; • анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. 	<p>восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; • анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
--	---	---	--	---

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • резюмировать главную идею текста; • выбирать из текста или придумывать заголовок, соответствующий содержанию или общему смыслу текста; • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; • находить и отбирать под 	<ul style="list-style-type: none"> • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • резюмировать главную идею текста; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; • выбирать из текста или придумывать заголовок, соответствующий содержанию или общему смыслу текста. • осуществлять сравнение на основе текстов и иллюстраций, карт, схем, таблиц; • самостоятельно работать с внетекстовыми материалами по вопросам, заданиям учебников; 	<ul style="list-style-type: none"> • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; • преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); • резюмировать главную идею текста; • выбирать из текста или придумывать заголовок, соответствующий содержанию или общему смыслу текста 	<ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); • резюмировать главную идею текста; • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; • сопоставлять основные текстовые и внетекстовые 	<ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста; • определять главную тему, общую цель или назначение текста; • выбирать из текста или придумывать заголовок, соответствующий содержанию или общему смыслу текста; • предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт; • сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять значение карты,

<p>руководством учителя необходимую информацию для учебных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать в соответствии с учебной задачей беглое чтение, выделяя главное в тексте; • разбираться в содержании и структуре определенного понятия, • сравнивать понятия на основе различных источников, табличных данных, диаграмм; • самостоятельно работать с нетекстовыми материалами по заданиям, вопросам учебников; • определять стили звучащего текста (разговорный, художественный, научный); • ставить различные по характеру вопросы к тексту учебника, объяснению учителя, ответу ученика; • пересказывать по плану (сжато, выборочно) содержание учебных текстов, отрывков из художественных произведений, учебных фильмов; • владеть основными видами письменных работ (списывание, запись под диктовку, изложение, 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать форму простого и сложного планов для передачи содержания прослушанного текста, объяснения учителя, ответов, сообщений учащихся; • воспроизводить основные мысли в беседе, пересказе, сохраняя или изменяя особенности авторского стиля и типа речи, • систематически работать со словарями, энциклопедиями универсального характера и по отраслям знаний, справочной литературой различного характера; • отвечать на вопросы творческого характера и учиться самостоятельно формулировать подобные вопросы к тексту учебника, объяснению учителя, отчету одноклассника; • написать изложение текста в 200-250 слов по простому или сложному плану; написать сочинение (160 слов): сочинение-рассуждение на нравственную тему, сочинение с элементами описания на основе прочитанного, теле- и радиопередачи, кинофильма, экскурсии; заметку в газету, отзыв на прочитанную книгу, • составлять на основании письменного текста схемы, • устанавливать в ходе анализа текста отношение автора к героям, к ситуации; • строить структурную модель текста. 	<ul style="list-style-type: none"> • превосходить содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт; • различать стили (научный, художественный, разговорный) и типы речи (повествование, описание, рассуждение) в звучащих текстах; • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; • использовать сравнение с целью выявления общего и особенного в событиях, процессах, явлениях, • работать с основными понятиями темы; выявлять логическую тему текста отдельных параграфов, • пользоваться простым и сложным планом, выполнять задания на уровне преобразующего воспроизведения (реконструировать текст в процессе подготовки ответа, при конспектировании материала); • использовать таблицы, схемы, графики для систематизации знаний; • делать обобщающие выводы по теме; • воспроизводить содержание прослушанного в форме простого или сложного плана, • анализировать текст с точки зрения соответствия его формы содержанию, • составлять на основании 	<p>компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять значение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • превосходить содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт; • критически оценивать содержание и форму текста; • использовать аналитическое чтение (критическое изучение содержания текста с целью его глубокого осмысления, сопровождающееся выпиской фактов, цитат); • работать с публицистической литературой; • находить в книгах комментарии: авторские, переводчика, редактора, подстрочные, комментарии, помещенные в конце книги; использовать ее справочный аппарат; • вести диалог в целях получения новой информации (с помощью различных наглядных средств); • писать текст в 120-140 слов под диктовку; изложение текста в 250-350 слов: сочинения определенных видов (200 слов) на основе самостоятельно составленного плана, используя указанные учителем источники; • связно излагать материал межпредметного характера, 	<p>рисунка, пояснять части графика или таблицы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять назначение разных видов текста; • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности), • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов, • преобразовывать текст «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный, учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); • критически оценивать содержание и форму текста; • сопоставлять различные точки зрения и разные источники информации по заданной теме, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов и мыслей, формировать на основе текста систему аргументов (доводов), для обоснования определенной позиции, • понимать душевное состояние героев и сопереживать им; • писать текст в 150-170 слов под диктовку; изложение текста в 250-350 слов: сочинения определенных видов (250 слов) на основе самостоятельно составленного плана, используя указанные учителем источники;
---	---	---	---	--

<p>сочинение, отзыв, заметка в газету, отдельные виды делового письма);</p> <ul style="list-style-type: none"> • излагать текст объемом в 150-200 слов по простому или сложному самостоятельно составленному плану, • писать сочинение (130 слов) с элементами описания, рассуждения по готовому плану, • составлять на основании письменного текста таблицы, • наблюдать над системой образов. 		<p>письменного текста графики;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять частично-поисковую деятельность при выполнении учебных заданий; выполнять отдельные задания на установление межпредметных связей на основе знаний. 	<p>полученный из различных источников (текст, таблицы, кинофрагменты, графики);</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять конспекты письменного текста; • передавать содержание учебного материала в графической форме и других формах свертывания информации; • работать с критической литературой, составлять план; • делать записи в виде выписок, таблиц, диаграмм, графиков. 	<ul style="list-style-type: none"> • связно излагать материал межпредметного характера, полученный из различных источников (текст, таблицы, кинофрагменты, графики); • составлять конспекты письменного текста; • откликаться на содержание текста: связывать информацию, содержащуюся в тексте, со знаниями из других источников; • откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом-мастерство его исполнения; • преобразовывать текст, используя новые формы предоставления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы, переходить от одного представления данных к другому.
---	--	--	---	---

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде и выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде и выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде и выражать свое отношение к природе через проектные работы; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде и выражать свое отношение к природе через проектные работы; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; • проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; • прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие 	<ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; • проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; • прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; • распространять экологические

			другого фактора.	знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; <ul style="list-style-type: none"> • выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
--	--	--	------------------	--

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • под руководством учителя определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • под руководством учителя осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • под руководством учителя формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> • под руководством учителя определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • под руководством учителя осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • под руководством учителя формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; • соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); 	<ul style="list-style-type: none"> • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или 	<ul style="list-style-type: none"> • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, 	<ul style="list-style-type: none"> • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, 	<ul style="list-style-type: none"> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • принимать позицию собеседника, понимая позицию

<ul style="list-style-type: none"> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей. 	<p>препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения; • критически относиться к собственному мнению; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей. 	<p>теории;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения; • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. 	<p>теории;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. 	<p>другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.
---	---	---	---	---

				д.); <ul style="list-style-type: none"> • устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
<p>12. 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p>				
5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); 	<ul style="list-style-type: none"> • определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; 	<ul style="list-style-type: none"> • определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; 	<ul style="list-style-type: none"> • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; • делать оценочный вывод о 	<ul style="list-style-type: none"> • определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; • использовать вербальные средства (средства логической

			достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.	связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; <ul style="list-style-type: none"> использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
--	--	--	---	--

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none"> по заданию учителя в совместной деятельности искать и использовать информационные ресурсы на определенную тему, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; 	<ul style="list-style-type: none"> по заданию учителя в самостоятельной деятельности искать и использовать информационные ресурсы на определенную тему, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; выбирать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями 	<ul style="list-style-type: none"> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации, сопоставлять разные точки 	<ul style="list-style-type: none"> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; в процессе работы с одним или 	<ul style="list-style-type: none"> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление,

<ul style="list-style-type: none"> • в сопровождении учителя выбирать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации. 	<p>коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • соблюдать в информационном поиске основные правила информационной безопасности. 	<p>зрения и разные источники информации по заданной теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с точки зрения соответствия решаемым учебным, практическим и познавательным задачам, а также с точки зрения нравственных норм и общечеловеческих ценностей; • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • применять в информационном поиске основные правила информационной безопасности. 	<p>несколькими источниками информации выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> • на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, в том числе, медиа-информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • соблюдать в информационном поиске основные правила информационной гигиены и правила информационной безопасности. 	<p>написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; • в процессе работы с одним или несколькими источниками информации выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию; • на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, в том числе, медиа-информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов; • использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).
--	---	--	--	---

Предметные результаты:

Предметными результатами изучения курса «Биология» в 5–9-х классах являются следующие умения:

Учащийся научится	Учащийся получит возможность научиться
5-й класс	
<p>Определять роль в природе различных групп организмов.</p> <p>Объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы, рассматривать биологические процессы в развитии.</p> <p>Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.</p> <p>Объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека. перечислять отличительные свойства живого.</p> <p>Различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые).</p> <p>Определять основные органы растений (части клетки).</p> <p>Объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые).</p> <p>Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены; различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности</p>	<p><i>Приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение.</i></p> <p><i>Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение</i></p>
6-й класс	
<p>Объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга. Объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.</p> <p>Различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум - называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств).</p> <p>Определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень).</p> <p>Объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения.</p> <p>Понимать смысл биологических терминов; соблюдать и объяснять правила поведения в природе.</p> <p>Различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности</p>	<p><i>Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты</i></p>
7-й класс	
<p>Приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение.</p> <p>Находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение. Приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб,</p>	<p><i>Объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т. ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т. ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие)</i></p>

<p>охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение. Различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих). Характеризовать основные экологические группы изученных групп животных. Понимать смысл биологических терминов. Различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих.</p> <p>Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены. Осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными</p>	
8-й класс	
<p>Объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм; выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности.</p> <p>Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки.</p> <p>Объяснять биологический смысл разделения органов и функций. Характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме. Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов. Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма.</p> <p>Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности.</p> <p>Характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза).</p> <p>Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств. Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы. Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти.</p> <p>Объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.).</p> <p>Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни. Называть основные правила</p>	<p><i>Использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).</i></p> <p><i>Характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум)</i></p>

<p>здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.</p> <p>Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций).</p> <p>Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия, оказывать первую помощь при травмах; применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены.</p> <p>Называть симптомы некоторых распространенных болезней.</p> <p>Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков</p>	
9-й класс	
Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<p>пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.</p> <p>Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.</p> <p>Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.</p> <p>Живые организмы</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; • аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; • осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их 	<p><i>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;</i></p> <p><i>выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p><i>находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <p><i>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</i></p> <p><i>использовать приемы оказания первой помощи при</i></p>

<p>принадлежности к определенной систематической группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; • объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливая взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. <p>Человек и его здоровье</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; • аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; • выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; 	<p><i>отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p> <p><i>осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p><i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</i></p> <p><i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i></p> <p><i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;</i></p> <p><i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные</i></p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; • анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; • описывать и использовать приемы оказания первой помощи; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. <p>Общие биологические закономерности Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; • осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; • объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; • объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между 	<p><i>сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p><i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i></p> <p><i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</i></p> <p><i>находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</i></p> <p><i>создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i></p>
--	---

особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

5 класс (34 ч; 1 ч в неделю)

Тема 1. Биология – наука о живом мире(10 ч.).

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организма. Размножение. Биология как наука.

Лабораторные работы

Изучение устройства увеличительных приборов.

Знакомство с клетками растений.

Тема 2. Многообразие живых организмов(12 ч.)

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека. Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека.

Лабораторные работы

Знакомство с внешним строением побегов.

Наблюдение за передвижением животных.

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч).

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии.

Тема 4. Человек на планете Земля (4 ч.)

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Речь. Мышление. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Итоговый контроль и обсуждения заданий на лето.

Экскурсия

«Весенние явления в природе»

6 класс (34 ч; 1 ч в неделю)

Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)

Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника – наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Клетка – основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

Тема 2. Органы растений (8 ч)

Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений. Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.

Лабораторная работа

1. «Изучение строения семени фасоли».

Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений.

Лабораторная работа

2. «Строение корня проростка».

Побег. Развитие побега из зародышевой почечки семени. Строение почки. Разнообразие почек.

Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.

Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторные работы

3. «Строение вегетативных и генеративных почек».

4. «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение. Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.

Плод. Образование плодов и семян. Типы плодов. Значение плодов.

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.

Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.

Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве. Биологическое значение семенного размножения растений.

Рост растений. Ростовые движения — тропизмы. Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений.

Лабораторная работа

5. «Черенкование комнатных растений».

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)

Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

Низшие растения. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения.

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве.

Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов.

Высшие семенные растения.

Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений.

Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.

Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).

Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.

Лабораторная работа

6. «Изучение внешнего строения моховидных растений»

Тема 5. Природные сообщества (5 ч)

Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного сообщества.

Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.

Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Обсуждение заданий на лето

Экскурсия

«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)» (проводится по усмотрению учителя)

7 класс (34 ч; 1 ч в неделю)

Тема 1. Общие сведения о мире животных (2ч)

Зоология - наука о животных. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Тема 2. Строение тела животных (3ч)

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа

1. «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (2ч)

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа

2. «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

Тема 7. Тип Членистоногие (3 ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа

3. «Внешнее строение насекомого».

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (1ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11. Класс Птицы (3ч)

Общая характеристика класса. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа

4. «Строение скелета птицы».

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (6 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса.

8 класс (68 ч; 2 ч в неделю)

Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.

Лабораторная работа

1. «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа

1. «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»

Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы

2. «Строение костной ткани»

3. «Состав костей»

Практические работы

2. «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

3. «Проверка правильности осанки»

4. «Выявление плоскостопия»

5. «Оценка гибкости позвоночника»

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)

Значение крови и её состав. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

Практические работы

6. «Изучение явления кислородного голодания»

7. «Определение ЧСС, скорости кровотока»,

8. «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

9. «Функциональная сердечно-сосудистая проба»

Лабораторная работа

4. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Тема 4. Дыхательная система (7 ч)

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Лабораторные работы

5. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

6. «Дыхательные движения»

Практические работы

10. «Измерение обхвата грудной клетки»

11. «Определение запылённости воздуха».

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Лабораторная работа

7. «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа

12. «Определение местоположения слюнных желёз».

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Практическая работа

13. «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Тема 8. Кожа (3 ч)

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Тема 9. Эндокринная и нервная системы (6 ч)

Железы и роль гормонов в организме. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Практические работы

14. «Изучение действия прямых и обратных связей»

15. «Штриховое раздражение кожи»

16. «Изучение функций отделов головного мозга».

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Практические работы

17. «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

18. «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

19. «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

20. «Исследование тактильных рецепторов».

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Практическая работа

21. «Изучение внимания»

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»

9 класс (68 ч; 2 ч в неделю)

Тема 1. Общие закономерности жизни (4 ч)

Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований. Отличительные признаки живых организмов. Многообразие форм жизни.

Лабораторная работа

1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Размножение клетки и её жизненный цикл.

Лабораторная работа

2. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

Рост и развитие организмов. Бактерии и вирусы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение. Индивидуальное развитие организмов. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Лабораторные работы

3. «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

4. «Изучение изменчивости у организмов»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Эволюционное происхождение человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Лабораторная работа

5. «Приспособленность организмов к среде обитания».

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)

Условия жизни на Земле. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса.

Лабораторная работа 6. «Оценка качества окружающей среды»

III. Тематическое планирование

5 класс

(34 ч; 1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Наука о живой природе	1
2	Свойства живого	1
3	Методы изучения природы	1
4	Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1
5	Строение клетки. Ткани	1
6	Л. Р. № 2 «Знакомство с клетками растений»	1
7	Контрольная работа по темам «Строение клетки. Ткани», «Методы изучения природы»	1
8	Работа над ошибками. Химический состав клетки	1
9	Процессы жизнедеятельности клетки	1
10	Великие естествоиспытатели	1
11	Царства живой природы	1
12	Бактерии: строение и жизнедеятельность. Проект.	1
13	Значение бактерий в природе и для человека	1
14	Промежуточная предметная диагностическая работа	1
15	Работа над ошибками. Растения	1
16	Л. р. № 3 «Знакомство с внешним строением растения»	1
17	Повторный инструктаж по технике безопасности. Животные	1
18	Л. р. № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	1
19	Грибы	1
20	Многообразие и значение грибов	1
21	Лишайники	1
22	Значение живых организмов в природе и в жизни человека	1
23	Среды жизни планеты Земля	1
24	Экологические факторы среды	1
25	Приспособления организмов к жизни в природе	1
26	Природные сообщества	1
27	Природные зоны России	1
28	Жизнь организмов на разных материках	1
29	Жизнь организмов в морях и океанах	1
30	Как появился человек на Земле	1
31	Как человек изменял природу. Важность охраны живого мира планеты	1
32	Сохраним богатство живого мира.	1
33	Итоговая предметная диагностическая работа	1
34	Экскурсия «Весенние явления в природе»	1

6 класс

(34 ч; 1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1
2	Многообразие жизненных форм растений	1

3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1
4	Стартовая предметная диагностика	
5	Работа над ошибками. Ткани растений	1
6	Семя, его строение и значение. Проект	1
7	Л. р. № 1 «Строение семени фасоли». Условия прорастания семян	1
8	Корень, его строение и значение. Л. р. № 2 «Строение корня проростка»	1
9	Побег, его строение и развитие. Л. р. № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1
10	Лист, его строение и значение	1
11	Стебель, его строение и значение. Л. р. № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1
12	Цветок, его строение и значение	1
13	Плод. Разнообразие и значение плодов	1
14	Промежуточная предметная диагностическая работа	1
15	Работа над ошибками. Минеральное питание растений и значение воды	1
16	Воздушное питание растений - фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений	1
17	Повторный инструктаж по технике безопасности. Размножение и оплодотворение у растений	1
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1
19	Л. р. № 5 «Черенкование комнатных растений»	1
20	Рост и развитие растений	1
21	Систематика растений, её значение для ботаники	1
22	Водоросли, их многообразие в природе	1
23	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Л. р. № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	1
24	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1
25	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1
26	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1
27	Семейства класса Двудольные	1
28	Семейства класса Однодольные	1
29	Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений	1
30	Дары Нового и Старого Света	1
31	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1
32	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1
33	Итоговая предметная диагностическая работа	1
34	Смена природных сообществ и её причины	1

7 класс
(34 ч; 1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда	1
2	Классификация животных и основные систематические группы	1
3	Клетка	1
4	Стартовая предметная диагностическая работа	
5	Работ над ошибками. Ткани, органы и системы органов	1

6	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Классы Саркодовые и Жгутиконосцы. Проект.	1
7	Тип Инфузории. Л. р. № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1
8	Тип Кишечнополостные. Строение, жизнедеятельность и разнообразие	1
9	Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные. Тип Круглые черви. Класс Нематоды	1
10	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви и Малощетинковые черви	1
11	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски	1
12	Класс Двустворчатые моллюски. Л. р. № 2 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1
13	Класс Головоногие моллюски	1
14	Промежуточная предметная диагностическая работа	1
15	Работа над ошибками. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные	1
16	Класс Насекомые. Л. р. № 3 «Внешнее строение насекомого»	1
17	Повторный инструктаж по технике безопасности. Типы развития насекомых	1
18	Хордовые. Бесчерепные	1
19	Надкласс Рыбы. Строение. Особенности размножения рыб	1
20	Основные систематические группы рыб	1
21	Общая характеристика и строение тела земноводных	1
22	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных	1
23	Строение и жизнедеятельность. Происхождение и разнообразие пресмыкающихся	1
24	Класс Птицы. Внешнее строение. Опорно-двигательная система птиц. Л. р. № 4 «Строение скелета птицы»	1
25	Внутреннее строение птиц	1
26	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл	1
27	Строение млекопитающих. Л. р. № 5 «Строение скелета млекопитающих»	1
28	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1
29	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1
30	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1
31	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	1
32	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле	1
33	Итоговая предметная диагностическая работа	1
34	Современный мир живых организмов. Биосфера	1

8 класс
(68 ч; 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	1
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки	1
3	Ткани организма человека. Л. р. № 1 «Клетки и ткани под микроскопом»	1

4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	1
5	П. р. № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	1
6	Стартовая предметная диагностическая работа	1
7	Работа над ошибками. Строение, состав и типы соединения костей. Л. р. № 2, 3 «Строение костной ткани», «Состав костей»	1
8	Скелет головы и туловища. Проект	1
9	Скелет конечностей. П. р. № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1
10	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	1
11	Строение, основные типы и группы мышц	1
12	Работа мышц	1
13	Нарушение осанки и плоскостопие. П. р. № 3, 4, 5 «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»	1
14	Развитие опорно-двигательной системы	1
15	Проверочная работа по теме «Опорно-двигательная система»	1
16	Значение крови и её состав. Л. р. № 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
17	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1
18	Сердце. Круги кровообращения	1
19	Движение лимфы. П. р. № 6 «Изучение явления кислородного голодания»	1
20	Движение крови по сосудам. П. р. № 7 «Определение ЧСС, скорости кровотока»	1
21	Регуляция работы органов кровеносной системы	1
22	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. П. р. № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1
24	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Л. р. № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1
25	Дыхательные движения. Л. р. 6 «Дыхательные движения»	1
26	Регуляция дыхания. П. р. № 9 «Измерение объёма грудной клетки»	1
27	Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов. П. р. № 10 «Определение запылённости воздуха»	1
28	Обобщающий урок по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма. Дыхательная система»	1
29	Промежуточная предметная диагностическая работа	1
30	Работа над ошибками. Строение пищеварительной системы. П. р. № 11 «Определение местоположения слюнных желёз»	1
31	Зубы	1
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Л. р. № 7 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1
33	Повторный инструктаж по технике безопасности. Пищеварение в кишечнике	1
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1
35	Заболевания органов пищеварения	1
36	Проверочная работа по теме «Пищеварительная система»	1
37	Обменные процессы в организме	1
38	Нормы питания. П. р. 12 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1

39	Витамины	1
40	Строение и функции почек	1
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1
42	Значение кожи и её строение	1
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1
44	Проверочная работа по темам «Обмен веществ и энергии, мочевыделительная система. Кожа»	1
45	Железы и роль гормонов в организме	1
46	Значение, строение и функция нервной системы. П. р. № 13 «Изучение действия прямых и обратных связей»	1
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. П. р. № 14 «Штриховое раздражение кожи»	1
48	Спинальный мозг	1
49	Головной мозг. П. р. № 15 «Изучение функций отделов головного мозга»	1
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1
51	Орган зрения и зрительный анализатор. П. р. № 16 «Исследование реакции зрачка на освещённость»	1
52	Заболевания и повреждения органов зрения	1
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы. П. р. № 17 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	1
54	Органы осязания, обоняния и вкуса. П. р. № 18 «Исследование тактильных рецепторов»	1
55	Проверочная работа по темам «Эндокринная и нервная система. Органы чувств. Анализаторы»	1
56	Врождённые формы поведения	1
57	Приобретённые формы поведения	1
58	Закономерности работы головного мозга	1
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1
60	Психологические особенности личности	1
61	Регуляция поведения. П. р. № 19 «Изучение внимания»	1
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1
63	Вред наркотических веществ	1
64	Проверочная работа по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	1
65	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1
66	Развитие организма человека. Современный мир живых организмов. Биосфера	1
67	Обобщающий урок по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	1
68	Итоговая предметная диагностическая работа	1

9 класс
(68 ч; 2 часа в неделю)

№ урока	Наименование разделов, тем	Кол-во часов
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Биология — наука о живом мире	1

2	Методы биологических исследований	1
3	Общие свойства живых организмов	1
4	Многообразие форм жизни	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1
6	Стартовая предметная диагностическая работа	1
7	Работа над ошибками. Многообразие клеток. Л. р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1
8	Химические вещества в клетке	1
9	Строение клетки	1
10	Органоиды клетки и их функции	1
11	Обмен веществ — основа существования клетки	1
12	Биосинтез белка в живой клетке	1
13	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1
14	Обеспечение клеток энергией	1
15	Размножение клетки и её жизненный цикл. Л. р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1
16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1
17	Организм — открытая живая система (биосистема)	1
18	Бактерии и вирусы	1
19	Растительный организм и его особенности	1
20	Многообразие растений и значение в природе	1
21	Организмы царства грибов и лишайников	1
22	Животный организм и его особенности	1
23	Многообразие животных	1
24	Сравнение свойств организма человека и животных	1
25	Размножение живых организмов	1
26	Индивидуальное развитие организмов	1
27	Образование половых клеток. Мейоз	1
28	Промежуточная предметная диагностическая работа	1
29	Работа над ошибками. Изучение механизма наследственности	1
30	Изучение механизма наследственности	1
31	Основные закономерности наследственности организмов	1
32	Закономерности изменчивости. Л. р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1
33	Повторный инструктаж по технике безопасности. Ненаследственная изменчивость. Л. р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1
34	Основы селекции организмов	1
35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1
36	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1
37	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1
38	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1
39	Этапы развития жизни на Земле	1
40	Идеи развития органического мира в биологии	1
41	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1
42	Современные представления об эволюции органического мира	1
43	Вид, его критерии и структура	1

44	Процессы образования видов	1
45	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1
46	Основные направления эволюции	1
47	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1
48	Основные закономерности эволюции. Л. р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1
49	Человек — представитель животного мира	1
50	Эволюционное происхождение человека	1
51	Этапы эволюции человека. Развитие организма человека	1
52	Человеческие расы, их родство и происхождение	1
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1
54	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1
55	Условия жизни на Земле	1
56	Общие законы действия факторов среды на организмы	1
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1
58	Биотические связи в природе	1
59	Взаимосвязи организмов в популяции	1
60	Функционирование популяций в природе	1
61	Природное сообщество — биогеоценоз	1
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1
63	Развитие и смена природных сообществ	1
64	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	1
65	Основные законы устойчивости живой природы	1
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Л. р. № 6 «Оценка качества окружающей среды»	1
67	Итоговая предметная диагностическая работа	1
68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1