

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
« КОБЛЯКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

**РАССМОТРЕНО**

Заседание педагогического  
совета  
МКОУ «Кобляковская  
СОШ»  
Протокол № 1  
от «30» августа 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заседание МС  
МКОУ «Кобляковская  
СОШ»  
Протокол № 1  
от «30» августа 2022 г.  
Зам. директора по УВР

**УТВЕРЖДАЮ**

Приказ № 43/17  
от «01» сентября 2022 г.  
Директор  
МКОУ «Кобляковская  
СОШ»  
Краснобаева А.А.



**РЕКОМЕНДОВАНО**

Заседание ШМО  
учителей  
естественно-научного  
цикла  
МКОУ «Кобляковская  
СОШ»  
Протокол № 1  
от «29» августа 2019г.  
Руководитель ШМО

*Д.И.С.*

Рабочая программа  
учебного предмета  
«Биология»  
(базовый уровень)  
для обучающихся 5-9 классов

*Предметная область: «Естественно-научные предметы»*

Разработала:  
Шашкова Т.А.  
учитель биологии

с. Кобляково  
2022 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа учебного предмета «Биология» для обучающихся 5-9 классов разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО МКОУ «Кобляковская СОШ» в соответствии с ФГОС ООО.

Изучение биологии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей и задач**:

– **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

– **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

– **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

– **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

– **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Учебный курс «Биология» реализуется в 5-9 классах через обязательную часть учебного плана.

Рабочая программа «Биология» для обучающихся 5-9 классов реализуется за счёт обязательной части Учебного плана МКОУ «Кобляковская СОШ» и рассчитана на 238 часов (1 час в неделю, 34 часа в год – в 5 классе; 1 час в неделю, 34 часа в год – в 6 классе; 1 час в неделю, 34 часа в год – в 7 классе; 2 часа в неделю, 68 часов в год – в 8 классе; 2 часа в неделю, 68 часов в год – в 9 классе). Лабораторные и практические работы соответствуют адаптированной программе «Точка роста»

**Срок реализации программы – 5 лет.**

Используемый УМК:

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя учебника
В.В.Пасечник	Биология. Бактерии, грибы, растения.	5	Издательство «Дрофа»
В.В.Пасечник	Биология. Многообразие покрытосеменных растений.	6	Издательство «Дрофа»
В.В. Латюшин, В.А. Шапкин	Биология.	7	Издательство «Дрофа»

Пасечник В.В., Латюшин В. В., Швецов Г.Г.	«Биология. Человек. 8 класс»	8	Издательство «Дрофа»
Пасечник В.В., Латюшин В. В., Швецов Г.Г.	«Введение в общую биологию. 9 класс»	9	Издательство «Дрофа»

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, 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).
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. 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.
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
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. 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

5	6	7	8	9
<b>РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД</b>				
<p>1. Умение совместно с педагогом и сверстниками 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> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li><input type="checkbox"/> идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li><input type="checkbox"/> выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li><input type="checkbox"/> ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li><input type="checkbox"/> формулировать учебные задачи как шаги</li> </ul>	<p>1. Умение совместно в группах при сопровождении учителя 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> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li><input type="checkbox"/> идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li><input type="checkbox"/> выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li><input type="checkbox"/> ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li><input type="checkbox"/> формулировать учебные</li> </ul>	<p>1. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя 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> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li><input type="checkbox"/> идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li><input type="checkbox"/> выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li><input type="checkbox"/> ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li><input type="checkbox"/> формулировать учебные</li> </ul>	<p>1. Умение индивидуально при сопровождении учителя 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> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li><input type="checkbox"/> идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li><input type="checkbox"/> выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li><input type="checkbox"/> ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li><input type="checkbox"/> формулировать учебные</li> </ul>	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li><input type="checkbox"/> идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li><input type="checkbox"/> выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li><input type="checkbox"/> ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li><input type="checkbox"/> формулировать учебные задачи как шаги</li> <li>достижения поставленной</li> </ul>

<p>достижения поставленной цели деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p>	<p>задачи как шаги</p> <p>достижения поставленной цели деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p>	<p>задачи как шаги</p> <p>достижения поставленной цели деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p>	<p>задачи как шаги</p> <p>достижения поставленной цели деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p>	<p>цели деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p>
<p>2. Умение совместно с педагогом и сверстниками планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p> <p>определять/находить, в том числе из</p>	<p>2. Умение совместно в группах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p> <p>определять/находить, в том числе из</p>	<p>2. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p> <p>определять/находить, в том числе из</p>	<p>2. Умение индивидуально при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p> <p>определять/находить, в том числе из</p>	<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> <p><input type="checkbox"/> определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p> <p>определять/находить, в том числе из</p>

<p>предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</p> <p><input type="checkbox"/> выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> <p><input type="checkbox"/> определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <p><input type="checkbox"/> описывать свой опыт, оформляя его для передачи</p>	<p>том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</p> <p><input type="checkbox"/> выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> <p><input type="checkbox"/> определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <p><input type="checkbox"/> описывать свой опыт, оформляя его для передачи</p>	<p>том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</p> <p><input type="checkbox"/> выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> <p><input type="checkbox"/> определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <p><input type="checkbox"/> описывать свой опыт, оформляя его для передачи</p>	<p>предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</p> <p><input type="checkbox"/> выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> <p><input type="checkbox"/> определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <p><input type="checkbox"/> описывать свой опыт, оформляя его для передачи</p>	<p>условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</p> <p><input type="checkbox"/> выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> <p><input type="checkbox"/> определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <p><input type="checkbox"/> описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде</p>
--	---	---	--	--

<p>другим людям в виде технологических задач определенного класса;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>	<p>другим людям в виде технологических задач определенного класса;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>	<p>другим людям в виде технологических задач определенного класса;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>	<p>другим людям в виде технологических задач определенного класса;</p> <p><input type="checkbox"/> планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>	<p>технологии решения практических задач</p> <p><input type="checkbox"/> планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>
<p>3. Умение совместно с педагогом и сверстниками 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</p>	<p>3. Умение совместно в группах при сопровождении учителя 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей</p>	<p>3. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей</p>	<p>3. Умение индивидуально при сопровождении учителя 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</p>	<p>3. Умение самостоятельно 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> отбирать инструменты</p>



<p>между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p><input type="checkbox"/> сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>
<p>4. Умение совместно с педагогом и сверстниками оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной</p>	<p>4. Умение совместно в группах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для</p>	<p>4. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для</p>	<p>4. Умение индивидуально при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для</p>	<p>4. Умение самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <p><input type="checkbox"/> определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p>	

<p>задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и</p>	<p>выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих</p>	<p>выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и</p>	<p>выполнения учебной задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и</p>	<p><input type="checkbox"/> свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <p><input type="checkbox"/> оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</p>
<p>доступных внешних ресурсов;</p> <p><input type="checkbox"/> фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p>	<p>внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</p> <p><input type="checkbox"/> фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p>	<p>доступных внешних ресурсов;</p> <p><input type="checkbox"/> фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p>	<p>доступных внешних ресурсов;</p> <p><input type="checkbox"/> фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p>	<p><input type="checkbox"/> фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p>

<p>5. Владение основами самооценки. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</li> <li><input type="checkbox"/> соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> </ul>	<p>5. Владение основами принятия решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</li> <li><input type="checkbox"/> соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li><input type="checkbox"/> самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</li> </ul>	<p>5. Владение основами осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</li> <li><input type="checkbox"/> соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li><input type="checkbox"/> определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li><input type="checkbox"/> ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или</li> </ul>	<p>5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</li> <li><input type="checkbox"/> соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li><input type="checkbox"/> самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li><input type="checkbox"/> ретроспективно определять, какие действия по решению</li> </ul>
---	--	--	---

			<p>параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p>	<p>учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p> <p><input type="checkbox"/> продемонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p>
<b>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД</b>				



<p><input type="checkbox"/> определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.</p>	<p><input type="checkbox"/> определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.</p>	<p>явления;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять явление из общего ряда других явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</p> <p><input type="checkbox"/> строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p><input type="checkbox"/> строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</p> <p><input type="checkbox"/> излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой</p>	<p>сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять явление из общего ряда других явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</p> <p><input type="checkbox"/> строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p><input type="checkbox"/> строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</p> <p><input type="checkbox"/> излагать полученную</p>	<p>классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять явление из общего ряда других явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <p><input type="checkbox"/> вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</p> <p><input type="checkbox"/> самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</p> <p><input type="checkbox"/> объяснить явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской</p>
---	---	---	---	---

			задачи.	информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; <input type="checkbox"/> совместно с учителем указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.	деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); <input type="checkbox"/> выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> обозначать символом и знаком предмет и/или	7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <input type="checkbox"/> обозначать символом и знаком предмет и/или	7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <input type="checkbox"/> обозначать символом и знаком предмет и/или	7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <input type="checkbox"/> обозначать символом и знаком предмет и/или	7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <input type="checkbox"/> обозначать символом и знаком предмет и/или	7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <input type="checkbox"/> обозначать символом и знаком предмет и/или

<p>явление;</p> <p><input type="checkbox"/> определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> <p><input type="checkbox"/> строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения.</p>	<p>явление;</p> <p><input type="checkbox"/> определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p>	<p>явление;</p> <p><input type="checkbox"/> определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <p><input type="checkbox"/> преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</p> <p><input type="checkbox"/> перевести сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</p> <p><input type="checkbox"/> строить доказательство: прямое, косвенное, от</p>	<p>явление;</p> <p><input type="checkbox"/> определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <p><input type="checkbox"/> преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</p> <p><input type="checkbox"/> строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</p> <p><input type="checkbox"/> перевести сложную по составу многоаспектную информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое,</p>	<p>явление;</p> <p><input type="checkbox"/> определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p> <p><input type="checkbox"/> преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</p> <p><input type="checkbox"/> строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</p> <p><input type="checkbox"/> перевести сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое,</p>
---	---	--	--	--

		<p>противного</p>	<p>и наоборот;  <input type="checkbox"/> строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.</p>	<p>и наоборот;          строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.  <input type="checkbox"/> анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленных цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</p>
--	--	-------------------	---	--

<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li><input type="checkbox"/> ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li><input type="checkbox"/> устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li><input type="checkbox"/> резюмировать главную идею текста.</li> </ul>	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li><input type="checkbox"/> ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li><input type="checkbox"/> устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста.</li> </ul>	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li><input type="checkbox"/> ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li><input type="checkbox"/> устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста;</li> <li><input type="checkbox"/> преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction).</li> </ul>	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li><input type="checkbox"/> ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li><input type="checkbox"/> устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</li> <li><input type="checkbox"/> совместно с педагогом и сверстниками критически оценивать содержание и форму текста.</li> </ul>	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li><input type="checkbox"/> ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li><input type="checkbox"/> устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста;</li> <li><input type="checkbox"/> преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</li> <li><input type="checkbox"/> самостоятельно критически оценивать содержание и форму текста.</li> </ul>
--	--	---	--	--

<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.</p>	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.</p>	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; <input type="checkbox"/> осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; <input type="checkbox"/> формировать множественную выборку из поисковых.</p>	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; <input type="checkbox"/> осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; <input type="checkbox"/> формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.</p>	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; <input type="checkbox"/> осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; <input type="checkbox"/> формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; <input type="checkbox"/> соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</p>
--	--	--	---	--

**КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД**

<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li><input type="checkbox"/> определять свои действия и действия</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li><input type="checkbox"/> определять свои действия и действия</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li><input type="checkbox"/> определять свои действия и действия</li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li><input type="checkbox"/> определять свои действия и действия</li> </ul>
--	--	--	--	--

	<p>партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	<p>партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).</p>	<p>партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</p> <p>корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</p> <p><input type="checkbox"/> критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <p><input type="checkbox"/> предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять общую точку зрения в дискуссии;</p> <p><input type="checkbox"/> договариваться о правилах и вопросах для</p>	<p>партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</p> <p>корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</p> <p><input type="checkbox"/> критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <p><input type="checkbox"/> предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять общую точку зрения в дискуссии;</p> <p>договариваться о правилах и вопросах для</p>
--	--	---	---	--

	<p>12. Умение при сопровождении учителя 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> <p><input type="checkbox"/> определять задачу</p>		<p>12. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя 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> <p><input type="checkbox"/> определять задачу</p>	<p>обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</p> <p><input type="checkbox"/> организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</p> <p><input type="checkbox"/> устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</p>
<p>12. Умение при сопровождении учителя 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> <p><input type="checkbox"/> определять задачу</p>	<p>12. Умение при сопровождении учителя 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> <p><input type="checkbox"/> определять задачу</p>	<p>12. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя 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> <p><input type="checkbox"/> определять задачу</p>	<p>12. Умение индивидуально при сопровождении учителя 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> <p><input type="checkbox"/> определять задачу</p>	<p>12. Умение самостоятельно 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> <p><input type="checkbox"/> определять задачу</p>

<p><input type="checkbox"/> определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</p> <p><input type="checkbox"/> отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</p> <p>– представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <p><input type="checkbox"/> высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</p> <p><input type="checkbox"/> принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием</p>	<p>коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</p> <p><input type="checkbox"/> отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</p> <p>– представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <p><input type="checkbox"/> высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</p> <p><input type="checkbox"/> принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием</p>	<p><input type="checkbox"/> определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</p> <p><input type="checkbox"/> отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</p> <p><input type="checkbox"/> представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <p><input type="checkbox"/> высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</p> <p><input type="checkbox"/> принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием</p>	<p><input type="checkbox"/> определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</p> <p><input type="checkbox"/> отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</p> <p><input type="checkbox"/> представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <p><input type="checkbox"/> высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</p> <p><input type="checkbox"/> принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием</p>	<p>коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</p> <p><input type="checkbox"/> отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</p> <p>– представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p><input type="checkbox"/> соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <p><input type="checkbox"/> высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</p> <p><input type="checkbox"/> принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием</p>
---	--	--	--	--

<p>использованием необходимых речевых средств; <input type="checkbox"/> использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобран ые под руководством учителя; <input type="checkbox"/> делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>	<p>необходимых речевых средств; <input type="checkbox"/> использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобран ые под руководством учителя; <input type="checkbox"/> делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>	<p>использованием необходимых речевых средств; <input type="checkbox"/> использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; <input type="checkbox"/> использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобран ые под руководством учителя; <input type="checkbox"/> делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>	<p>использованием необходимых речевых средств; <input type="checkbox"/> использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; <input type="checkbox"/> использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобран ые под руководством учителя; <input type="checkbox"/> делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>	<p>необходимых речевых средств; <input type="checkbox"/> использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; – использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобран ые под руководством учителя; <input type="checkbox"/> делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p>
---	--	--	--	--

<p>13. Умение совместно с педагогом и сверстниками формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, докладов.</li> </ul>	<p>13. Умение совместно в группах при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, докладов, создание презентаций;</li> <li><input type="checkbox"/> выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель</li> </ul>	<p>13. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций;</li> <li><input type="checkbox"/> выбирать, строить и использовать адекватную</li> </ul>	<p>13. Умение индивидуально при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций;</li> <li><input type="checkbox"/> выбирать, строить и использовать адекватную</li> </ul>	<p>13. Умение самостоятельно формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li><input type="checkbox"/> использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций;</li> <li><input type="checkbox"/> выбирать, строить и использовать адекватную</li> </ul>
---	---	---	--	--

	<p>для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p>	<p>информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p>	<p>информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> <p><input type="checkbox"/> использовать информацию с учетом этических и правовых норм.</p>	<p>информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> <p>использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p>
--	---	---	---	--

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** 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.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

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.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *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;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

## **Живые организмы**

### **5 класс**

#### **Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- 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, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; 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; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;*
- *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);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *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.*

**6 Класс      Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- 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, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; 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; 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, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;*
- *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);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**7 класс**

Обучающийся **научится:**

- 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 животных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп 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;
- 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; 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 домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *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;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; уходом за домашними животными;*
- *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);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **8 класс**

#### **Человек и его здоровье Обучающийся научится:**

- 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;

- 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.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *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;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *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.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *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.*

**9 класс**

**Общие биологические закономерности**

**Обучающийся научится:**

- 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, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между 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.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
- *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;*
- *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);*
- *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;*
- *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.*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 5 класс

#### Биология. Бактерии, грибы, растения.

(34 ч, 1 ч в неделю)

#### **Введение (6 ч)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого.

Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

#### **Лабораторные работы**

1. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

#### **Экскурсии**

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

#### **Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

#### **Демонстрация**

Микропрепараты различных растительных тканей.

#### **Лабораторные работы:**

- 2 Изучение клеток растения с помощью лупы.
- 3 Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

#### **Практические работы:**

1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.
2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
3. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника
4. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

#### **Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

#### **Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

#### **Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

**Лабораторные работы:** 4.Строение плесневого гриба мукора

5.Строение дрожжей.

#### **Практические работы:**

5. Строение плодовых тел шляпочных грибов.

#### **Раздел 4. Царство Растения (9 ч)**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой

обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

#### **Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

#### **Практические работы**

6. Строение зелёных водорослей.
7. Строение мха (на местных видах).
8. Строение спороносящего хвоща.
9. Строение спороносящего папоротника.
10. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**Резервное время — 2 ч.**

### **6 класс**

#### **Биология. Многообразие покрытосеменных растений.**

**(34 ч, 1 ч в неделю)**

#### **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 ч)**

Строение семян однодольных и двудольных растений.

Виды корней и типы корневых систем. Зоны(участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и её строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

#### **Демонстрация**

Внешнее и внутреннее строения корня.

Строение почек(вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа. Макро и микростроение стебля.

Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

#### **Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение

споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

#### **Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### **Экскурсии**

Зимние явления в жизни растений.

#### **Раздел 3. Классификация растений (6 ч)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

#### **Экскурсии**

Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.

#### **Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

#### **Экскурсии**

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Резервное время— 1 ч.**

**7 класс (1 ч. в неделю, 34 часа в год)**

#### **Введение**

##### **Тема: История развития зоологии (1ч.)**

Зоология — наука о животных. Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных. Основные систематические категории животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, их соподчиненность.

Тема: Современная зоология

Черты сходства и различия животных и растений. Значение животных. Современная зоология - система наук о животных: этология, зоогеография, энтомология, ихтиология, орнитология.

##### **Раздел 1. Многообразие животных. Простейшие (2ч.)**

Тема: Общая характеристика простейших

Простейшие – одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Образование цисты. Корненожки. Особенности строения и многообразие. Раковинные амёбы, радиолярии, фораминиферы.

Тема: Простейшие. Жгутиконосцы, инфузории

Жгутиконосцы, инфузории. Особенности строения. Органоиды движения. Роль простейших в природе и в жизни человека. Простейшие – возбудители заболеваний человека. Систематические группы простейших.

##### **Раздел 2. Многоклеточные организмы. Беспозвоночные (17ч.)**

Тема: Губки

Классы губок. Роль губок в природе и жизни человека.

Тема: Тип Кишечнополостные

Признаки типа: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок. Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто и энтодерма. Разнообразии клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тема: Типы червей:

Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Тема: Тип Моллюски

Особенности организации моллюсков. Многообразие и значение в природе и жизни человека.

Тема: Тип Иглокожие

Особенности строения и жизнедеятельности. Роль иглокожих в природе и в жизни человека.

Тема: Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные. Паукообразные, Насекомые, Многоножки.

### **Раздел 3. МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ХОРДОВЫЕ (12ч.)**

Тема: Общая характеристика хордовых

Класс Круглоротые. Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов.

Роль в природе и жизни человека.

Тема: Класс рыб

Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Практическое значение.

Тема: Класс Земноводные

Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособления к образу жизни. Многообразие. Отряды: Хвостатые и бесхвостые. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных. Отряд Червяги.

Тема: Класс Пресмыкающиеся

Особенности внешнего строения. Приспособления к жизни в наземновоздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Происхождение пресмыкающихся.

Тема: Класс Птицы

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету.

Тема: Класс Млекопитающие, или Звери

Отряд Сумчатые. Признаки класса Млекопитающие. Среды жизни и места обитания. Особенности внешнего строения. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Первозвери.

#### **Раздел 4. Эволюция строения и функций органов и их систем (1ч.)**

Функции покровов тела. Основные виды покровов тела. Особенности строения скелета позвоночных животных. Соединения костей. Способы передвижения. Виды движения. Приспособления к различным способам движения у животных. Полости тела.

Органы пищеварения. Обмен веществ. Значение питания. Функции пищеварительной системы. Процессы обмена веществ и превращения энергии. Органы дыхания, функции органов дыхания. Газообмен. Пути и механизм поступления кислорода. Газообмен у животных разных систематических групп. Строение легких, увеличение дыхательной поверхности. Кровеносная система. Кровь. Строение крови, форменные элементы крови. Гемоглобин. Типы кровеносных сосудов. Замкнутая и незамкнутая системы кровообращения. Движение крови по малому и большому кругам кровообращения. Строение сердца у различных животных. Функции крови. Органы выделения, их строение. Почки. Пути удаления веществ из организма. Значение органов выделения. Изменение органов выделения в процессе эволюции.

Нервная система. Раздражимость. Функции нервной системы. Строение нервной клетки. Строение НС у различных животных. Строение головного мозга у позвоночных животных. Изменение нервной системы в процессе эволюции.

#### **Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (1ч.)**

Ареалы обитания. Механизм образования ареалов. Закономерности размещения животных. Эндемики. Миграции. Причины миграций животных. Виды миграций. Зоогеографические области. Доказательства эволюции. Учение Ч. Дарвина

### **8 класс**

**Биология. Человек. (68 ч, 2 ч в неделю)**

#### **Раздел 1. Введение. Науки, изучающие человека (2 часа)**

Человек как звено в ряду живых существ: общность в проявлении основных биологических функций, клеточном строении; схожесть плана строения организма человека и млекопитающих животных. Науки о человеке: анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина. История и методы изучения человека. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья.

#### **Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)**

Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека.

*Демонстрация* модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

#### **Раздел 3. Строение организма (4 часа)**

Общий обзор организма. Уровни организации организма. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда.

Строение животной клетки. Строение и функции ядра. Органоиды клетки и их функции (клеточная мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, лизосомы). Деление клетки. Жизненные процессы клетки (обмен веществ и энергии, рост и развитие клетки, покой и возбуждение клеток). Ферменты. Ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная). Особенности строения и функции тканей.

Рефлекторная регуляция. Центральная и периферическая нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга.

**Лабораторная работа:** Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей

#### **Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)**

Значение опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Макроскопическое и микроскопическое строение кости. Типы костей. Функции скелета. Осевой скелет: череп, туловище. Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, суставы. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Гиподинамия. Осанка. Предупреждение и лечение плоскостопия. Понятия: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов, первая помощь.

**Демонстрация** скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

**Лабораторные работы** Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### **Раздел 5. Внутренняя среда организма. (3 часа)**

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость – как внутренняя среда живого организма. Кровь – соединительная ткань. Значение крови и её состав. Клетки крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Функции крови: транспортная, информационная, защитная, поддержание постоянства температуры тела, сохранение постоянства внутренней среды (гомеостаз). Болезни крови. Значение анализа крови для диагностики заболеваний. Лимфа, её движение, свойства и значение. Тканевая совместимость и переливание крови. Кроветворные органы человека. Иммунная система человека. Иммунный ответ организма. Открытие и обоснование процесса фагоцитоза И.И. Мечниковым. Вакцинация. Инфекционные заболевания. Профилактика гриппа, СПИДа. Аллергические заболевания человека. Резус-фактор.

**Лабораторная работа:** «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки».

#### **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы. (6 часов)**

Органы кровеносной системы: сердце, кровеносные сосуды: артерии вены и капилляры. Лимфатическая система. Строение артерий, капилляров, вен и лимфатических сосудов. Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения.

Сердце, его строение и функции. Особенности мышечной ткани сердца. Клапаны сердца и их функции. Кровоснабжение и проводящая система сердца. Работа сердца. Пульс. Болезни сердца. Кровяное давление. Влияние различных факторов окружающей среды на работу сердца. Курение и алкоголь – факторы риска. Первая помощь при стенокардии, кровотечениях.

**Демонстрация** моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

**Лабораторные работы:** «Измерение кровяного давления», «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке», «Изучение приемов остановки капиллярного, венозного, артериального кровотечений».

#### **Раздел 7. Дыхание (5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей. Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания: рефлекторная и гуморальная. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Курение как фактор риска.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Основные заболевания дыхательной системы, их лечение и профилактика. Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание.

*Демонстрация* модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

*Лабораторная работа:* «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

### **Раздел 8. Пищеварение (6 часов)**

Пища – источник энергии и строительного материала. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Рецепторы вкуса. Этапы процессов пищеварения. Строение зубов. Уход за зубами. Заболевания зубов.

Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Нервная регуляция пищеварения. Условные и безусловные рефлексы. Гуморальная регуляция пищеварения. Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.

*Демонстрация* торса человека.

*Лабораторная работа* «Действие слюны на крахмал».

### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен жиров, углеводов, белков, воды, минеральных солей. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Авитаминоз. Энерготраты человека и пищевой рацион.

*Лабораторная работа:* «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».

### **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Терморегуляция организма. Закаливание. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке.

*Демонстрация* рельефной таблицы «Строение кожи».

### **Раздел 11. Выделение (2 часа)**

Значение выделения. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Нефроны. Болезни органов выделения, их предупреждение.

*Демонстрация* модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

### **Раздел 12. Нервная система (5 часов)**

Значение и строение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Строение и функции отделов головного мозга и спинного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы.

*Лабораторная работа:* «Строение головного мозга и зоны больших полушарий».

### **Раздел 13. Анализаторы. Органы чувств (6 часов)**

Анализаторы. Строение и функции анализаторов. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Значение зрения. Положение и строение глаза. Строение сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Предупреждение глазных инфекций, близорукости и дальнозоркости, косоглазия. Катаракта. Травмы глаз. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение органа слуха. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо. Гигиена органов слуха. Органы равновесия. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Обоняние. Орган вкуса. Иллюзия. Компенсация одних анализаторов другими.

*Демонстрация* моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

**Лабораторная работа:** «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением». **Раздел 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (4 часа)**

Понятие высшая нервная деятельность. И. М. Сеченов и И.П. Павлов, их вклад в разработку учения о высшей нервной деятельности. Рефлекс – основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Торможение условного рефлекса. Метод условных рефлексов. Разные формы торможения. Доминанта. Врождённые и приобретённые программы поведения. Сон и сновидения. Потребности людей и животных. Речь.

Познавательные процессы: ощущения и восприятия, память, воображение, мышление. Воля, эмоции, внимание. Стресс.

**Лабораторные работы:** «Измерение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях».

**Раздел 15. Эндокринная система. (2 часа)**

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Функция желез внутренней секреции.

**Раздел 16. Индивидуальное развитие организма (5 часов)**

Размножение: бесполое и половое. Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передаваемые половым путём. СПИД. Сифилис. Гепатит В.

Рост и развитие ребёнка. Темперамент. Характер. Индивид и личность. Интересы, склонности, способности.

**9 класс**

**Биология. Введение в общую биологию.  
(68 ч, 2 ч в неделю)**

**Введение (3 ч)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

**Демонстрация**

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

**Раздел 1. Молекулярный уровень (9 ч)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

**Демонстрация**

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

**Лабораторная работа:**

1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

**Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки.

Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и

анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

**Демонстрация:**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели - аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

**Лабораторная работа:**

2. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

**Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

**Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Лабораторная работа:**

3. Выявление изменчивости организмов.

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволюция. Макроэволюция.

**Демонстрация**

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

**Лабораторная работа:**

4. Изучение морфологического критерия вида.

**Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

**Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

**Раздел 6. Биосферный уровень (12 ч)**

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

**Демонстрация**

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

**Лабораторная работа:**

5. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**Резервное время: 3 час.**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

**Биология. Бактерии, грибы, растения**

№ урока	Тема	Количество часов
1	Введение. Биология — наука о живой природе.	1
2	Методы исследования в биологии. ЛР. №1	1
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.	1
4	Среды обитания живых организмов.	1
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Практическая работа №1	1
6	Обобщение и контроль знаний по теме «Многообразие живых организмов». Экскурсия «Осенние явления в жизни растений и животных».	1
7	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа №2. «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ним»	1
8	Строение растительной клетки. Лабораторная работа №3 «Изучение клеток растения с помощью лупы»	1
9	Лабораторная работа №4 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».	1
10	Особенности строения клеток. Пластиды. Лабораторная работа №5. «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».	1
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Лабораторная работа №6.	1
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку. (дыхание, питание). Демонстрация «Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи».	1
13	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	1
14	Ткани	1
15	Л. р. № 7 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»	1
16	Контрольно - обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов».	1
17	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
19	Общая характеристика грибов.	1
20	Шляпочные грибы. Лабораторная работа № 8 «Строение плодовых тел шляпочных грибов».	1
21	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа № 9 «Строение плесневого гриба мукора». Л.р. № 10 «Строение дрожжей».	1
22	Грибы-паразиты	1
23	Обобщающий урок по теме «Царства Бактерии и Грибы»	1
24	Разнообразие, распространение и значение растений	1
25	Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Лабораторная работа № 11 «Строение одноклеточных зеленых водорослей».	1

26	Строение многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	1
27	Лишайники.	1
28	Мхи. Лабораторная работа № 12 «Строение мха».	1
29	Папоротники, хвощи, плауны Лабораторная работа № 12«Строение спороносящего хвоща». Лабораторная работа № 13 «Строение спороносящего папоротника».	1
30	Голосеменные растения. Лабораторная работа № 14«Строение хвои и шишек хвойных»	1
31	Покрытосеменные растения	1
32	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1
33	Заключительный урок по курсу «Биология. 5 класс». Летние задания	1
34	Итоговое повторение. Резерв.	1

## Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

6 класс  
(34 ч, 1 ч в неделю)

№ урока	Тема	Количество часов
1	Строение семян двудольных растений Л.Р.	1
2	Строение семян однодольных растений Л.Р.	1
3	Виды корней. Типы корневых систем	1
4	Строение корней Л.Р.	1
5	Условия произрастания и видоизменения корней	1
6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега Л.Р.	1
7	Внешнее строение листа Л.Р.	1
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	1
9	Строение стебля. Многообразие стеблей Л.Р.	1
10	Видоизменение побегов Л. Р.	1
11	Цветок и его строение	1
12	Соцветия	1
13	Плоды и их классификация Л.Р.	1
14	Распространение плодов и семян	1
15	<b>Контрольная работа №1</b> «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1
16	Анализ контрольной работы. Фотосинтез Питание растений. Минеральное питание растений	1
17	Дыхание растений	1
18	Испарение воды растениями. Листопад	1
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении	1
20	Прораствание семян Л.Р.	1
21	Способы размножения растений	1
22	Размножение споровых растений	1
23	Размножение семенных растений	1

24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1
25	<b>Контрольная работа №2 «Жизнь растений»</b>	1
26	Анализ контрольной работы. Систематика растений	1
27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные ЛР.	1
28	Семейства Паслёновые и Бобовые. Семейство Сложноцветные	1
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные Л.Р.	1
30	Важнейшие сельскохозяйственные растения	1
31	<b>Контрольная работа №3 «Классификация растений»</b>	1
32	Анализ контрольной работы. Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе Развитие и смена растительных сообществ	1
33	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1
34	Повторение. Охрана растений	1

**Биология. Животные. 7 класс**  
**(34 часа, 1 час в неделю)**

№ уроков	Раздел/тема	Кол-во часов
1	История развития зоологии	1
2	Современная зоология	1
3	Общая характеристика простейших Л.Р.	1
4	Простейшие. Жгутиконосцы, инфузории. Л.Р.	1
5	Губки	1
6	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика.	1
7	Многообразие кишечнополостных Л.Р.	1
8	Тип Плоские черви	1
9	Тип Круглые черви	1
10	Тип Кольчатые черви. Полихеты. Л.Р.	1
11	Многообразие кольчатых червей	1
12	Контрольное тестирование №1.	1
13	Тип Моллюски Л.Р.	1
14	Многообразие моллюсков	1
15	Тип Иглокожие	1
16	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1
17	Класс Паукообразные. Клещи.	1
18	Класс Насекомые. Общая характеристика и значение. Л.Р.	1
19	Разнообразие насекомых. Их значение.	1
20	Контрольная работа по теме : «Беспозвоночные животные»	1
21	Тип Хордовые.Примитивнаяформа.Рыбы,характеристика. Л.Р.	1
22	Внутреннее строение рыбы.Особенности размножения рыб.Л.Р.	1
23	Разнообразие рыб.Значение.	1
24	Класс Земноводные. Общая характеристика. Внешнее и внутреннее строение. Л.Р.	1
25	Годовой жизненный цикл земноводных. Разнообразие и значение.	1
26	Класс Пресмыкающихся. Общая характеристика.Внешнее и внутреннее строение,жизнедеятельность. Л.Р.	1
27	Класс Птицы. Л.Р.	1
28	Внутреннее строение птиц.Размножение и развитие птиц Л.Р.	1
29	Годовой цикл и сезонные явления в жизни птиц .Разнообразие ,значение и происхождение птиц.	1
30	Класс Млекопитающие, или Звери.Внешнеестроение.Общая характеристика.	1
31	Внутреннее строение млекопитающего.Л.Р.	1
32	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1
33	Доказательства эволюции животного мира.Учение Ч. Дарвина.	1
34	Итоговая контрольная работа за год.	1

**Биология. Человек. 8 класс  
(68ч, 2 ч в неделю)**

<b>№ урока</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение. Анатомия, физиология, психология и гигиена человека	1
2	Становление науки о человеке.	1
3	Систематическое положение человека.	1
4	Историческое прошлое людей.	1
5	Расы человека	1
6	Общий обзор организма	1
7	«Клеточное строение организма человека.» Л.Р.№1	1
8	Ткани. Типы тканей и их свойства. Лабораторная Работа№2 «Изучение микроскопического строения тканей»	1
9	Нервная регуляция	1
10	Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей. Лабораторная работа№3«Микроскопическое строение кости»	1
11	Скелет человека. Осевой скелет.	1
12	Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.	1
13	Мышцы, их строение, функции. Лабораторная работа№3«Мышцы человеческого тела»	1
14	Работа мышц и их регуляция.	1
15	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа № 5«Осанка и плоскостопие».	1
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Лабораторная работа №6	1
17	Урок обобщения и контроля знаний. Зачет: «Опорно-двигательная система»	1
18	Внутренняя среда организма. Кровь. Лабораторная работа № 7«Изучение микроскопического строения крови лягушки и человека».	1
19	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.	1
20	Группы крови. Донорство. Резус- фактор.	1
21	Транспортные системы организма. Кровеносная и лимфатические системы.	1
22	Круги кровообращения. Лабораторная работа № 8«Функции венозных клапанов».	1
23	Строение и работа сердца.	1
24	Движение крови сосудам. Лабораторная работа №9 «Измерение кровяного давления»	1
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Лабораторная работа № 10«Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	1
26	Лабораторная работа № 11«Изучение приёмов остановки капиллярного, венозного, артериального кровотечений».Зачет по темам «Кровь. Кровообращение»	1
	Значение дыхательной системы; дыхательные пути,	1

27	голособразование.	
28	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1
29	Регуляция дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	1
30	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания.П.Р.	1
31	Лабораторная работа № 12«Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1
32	Питание и пищеварение.	1
33	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа № 13 «Действие слюны на крахмал».	1
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	1
35	Пищеварение в кишечнике.	1
36	Регуляция пищеварения.	1
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1
38	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ П.Р.	1
39	Витамины	1
40	Энергозатраты человека и пищевой рацион. Лабораторная работа № 14«Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	1
41	Зачет по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ»	1
42	Строение и функции кожи. Гигиена кожи.	1
43	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1
44	Терморегуляция организма. Закаливание.	1
45	Выделение. Строение и работа почек	1
46	Заболевания почек, их предупреждение	1
47	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1
48	Строение и функции спинного мозга	1
49	Головной мозг.	1
50	Полушария большого мозга. Лабораторная работа № 15«Строение головного мозга и зоны больших полушарий»	1
51	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1

52	Анализаторы, их строение и функции. Кожно- мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1
53	Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 16«Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»	1
54	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1
55	Слуховой анализатор.	1
56	Органы равновесия.	1
57	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	1
58	Обобщение по теме «Нервная система. Органы чувств. Анализаторы»	1
59	Вклад отечественных учёных. Рефлекс – основа нервной деятельности.	1
60	Врождённые и приобретённые программы поведения	1
61	Сон и сновидения	1
62	Особенности высшей нервной деятельности. Познавательные процессы. Речь, мышление. Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа № 17 «Изменение числа колебаний образа пирамиды»	1
63	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1
64	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
65	Половая система человека.	1
66	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1
67	Наследственные и врождённые заболевания, заболевания передаваемые половым путём.	1
68	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. Обобщающий урок по теме «Эндокринная система. Индивидуальное развитие организма».	1

## Биология. Введение в общую биологию.9 класс

(68ч, 2 ч в неделю)

№ урока	Тема	Количество часов
1	Биология - наука о живой природе.	1
2	Методы исследования в биологии.	1
3	Сущность жизни и свойства живого.	1
4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1
5	Углеводы.	1
6	Липиды.	
7	Состав и строение белков. Функции белков.	1
8	Нуклеиновые кислоты.	1
9	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
10	Биологические катализаторы. Лабораторная работа №1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.	1
11	Вирусы	
12	Обобщение и контроль знаний по разделу «Молекулярный уровень». Тест.	
13	Клеточный уровень: общая характеристика.	1
14	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1
15	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1
16	Органоиды цитоплазмы. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы.	1
	Комплекс Гольджи. Лизосомы.	
17	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
18	Особенности строения клеток эукариот прокариот. Лабораторная работа №2. Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом.	1
19	Контрольно-обобщающий по теме «Строение клетки». Тест.	1
20	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1
21	Энергетический обмен в клетке.	1
22	Фотосинтез и хемосинтез.	1
23	Автотрофы и гетеротрофы.	1
24	Синтез белков в клетке.	1
25	Деление клетки. Митоз.	1
26	<b>Контрольно-обобщающий по разделу «Клеточный уровень».</b> Тест.	1
27	Организмальный уровень. Бесполое размножение организмов.	1
28	Развитие половых клеток. Половое размножение.	1
29	Мейоз. Оплодотворение.	1
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1
31	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1
32	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1
33	Дигибридное скрещивание.	1
34	Генетика пола. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	1
35	Решение задач по генетике.	1

36	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов»	1
37	Мутационная изменчивость.	1
38	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1
39	<b>Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».</b>	1
40	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Лабораторная работа №4. Изучение морфологического критерия вида.	1
41	Экологические факторы и условия среды. Л.Р.	1
42	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1
43	Популяция как элементарная единица эволюции.	1
44	Борьба за существование и естественный отбор.	1
45	Видообразование.	1
46	Макроэволюция.	1
47	<b>Контрольно-обобщающий урок по разделу «Популяционно-видовой уровень».</b>	1
48	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1
49	Состав и структура сообщества.	1
50	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1
51	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1
52	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1
53	Обобщающий урок – экскурсия.	1
54	Биосфера. Среодообразующая деятельность организмов.	1
55	Круговорот веществ в биосфере.	1
56	Эволюция биосферы.	1
57	Гипотезы возникновения жизни	1
58	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	1
59	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Лабораторная работа №5 Изучение палеонтологических доказательств эволюции.	1
60	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
61	Обобщающий урок – экскурсия.	1
62	Антропогенное воздействие на биосферу Охрана природы Л.Р.	1
63	Основы рационального природопользования	1
64	Обобщающий урок – конференция.	1
65	Итоговый урок. Контроль знаний по курсу биологии.	1
66-68	Резервные уроки. Уроки обобщения.	1

## Система оценивания контрольных работ по биологии

**Отметка "5" ставится, если ученик:**

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:**

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2" ставится, если ученик:**

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Отметка "1" ставится, если отсутствует работа.**

## Контрольная работа по теме «Многообразие живых организмов» 5 класс

1) Дайте определение:

Биология-

это \_\_\_\_\_

---

---

---

Биосфера-

это \_\_\_\_\_

---

---

---

2) Подпишите в белых окошках названия областей распространения жизни:



3) Каково значение биологии в жизни человека (зачем нужны знания по биологии)?

---

---

---

---

4) Выберите правильный ответ (правильных ответов может быть несколько):

4.1 К методам исследования относятся:

а. наблюдение;

б. фенология;

в. эксперимент;

г. измерение.

4.2 Все разнообразие живых организмов объединяют в царства:

а. грибов;

б. растений;

в. насекомых;

г. рыб;

д. птиц;

е. человека;

ж. бактерий;

з. животных;

5) Закончите предложение:

5.1 Главным источником энергии для всех обитателей нашей планеты является \_\_\_\_\_.

5.2 Перечислите признаки живых организмов:

\_\_\_\_\_.

5.3 Перечислите среды обитания живых организмов:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

5.4 Приведите пример влияния абиотических факторов на природу: \_\_\_\_\_.

5.5. Приведите пример влияния биотических факторов на природу: \_\_\_\_\_.

5.6 Приведите пример влияния антропогенных факторов на природу: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ .5.7 Каково значение мембраны клетки? Ядра? Хлоропластов?

\_\_\_\_\_

**Контрольная работа по теме «Клеточное строение организмов» 5 класс**

**Вариант 1**

**Задание 1-6.** Выберите 1 правильный ответ

**1. Бесцветное вязкое вещество, внутреннее содержимое клетки**

- А. Ядро
- Б. Оболочка
- В. Цитоплазма
- Г. Хлоропласты

**2. Пластиды в клетках кожицы чешуи лука**

- А. Зелёные
- Б. Оранжевые
- В. Красные
- Г. Бесцветные

**3. Содержание белков в клетке равно**

- А. 40-95%
- Б. 10-20%
- В. 0,2-2%
- Г. 1-1,5%

**4. Органические вещества клетки, играющие ведущую роль в сохранении наследственной информации**

- А. Нуклеиновые кислоты
- Б. Жиры
- В. Белки
- Г. Углеводы

**5. К неорганическим веществам клетки относится(-ятся):**

- А. Нуклеиновые кислоты
- Б. Углеводы
- В. Вода
- Г. Белки

**6. Ткани, придающие прочность растениям**

- А. Покровные
- Б. Проводящие
- В. Основные
- Г. Механические

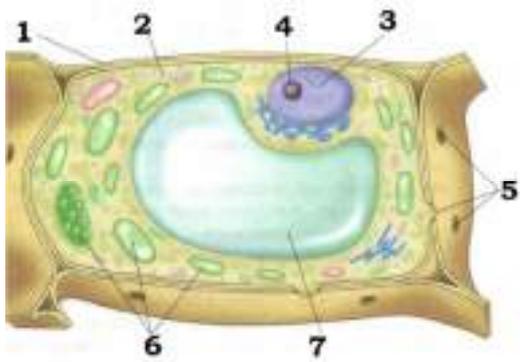
**7. Установите соответствие между видами тканей и их местонахождением**

Проводящие	Механические	Образовательные

Виды тканей: Сосуды  
Камбий  
Кожица  
Древесинные волокна

**8. Как называется пигмент, содержащийся в хлоропластах?**

**9. К какому виду тканей относится запасаящая ткань?**



10. Как называется часть клетки, изображенная на рисунке под номером 1, какие функции она выполняет?

**Контрольная работа по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений» 6 класс**

**Часть А.** При решении заданий части А выберите один правильный ответ на вопрос.

**1. Как называются растения с одной семядолей?**

А) однодольные Б) однодомные В) семенные Г) покрытосеменные

**2. Корневая система с хорошо развитым главным корнем называется:**

А) боковой Б) мочковатой В) придаточной Г) стержневой

**3. Корни, развивающиеся на листьях, стеблях называются:**

А) главные В) боковые Б) придаточные Г) дыхательные

**4. Что такое почка:**

А) видоизмененный побег В) орган растения

Б) часть стебля Г) зачаточный побег

**5. Почки, расположенные по бокам стебля называются:**

А) пазушные Б) боковые В) придаточные Г) верхушечные

**6. Листорасположение, когда в одном узле находятся два листа один напротив другого, называется:**

А) очередное Б) мутовчатое В) прикорневая розетка Г) супротивное

**7. Какую функцию не выполняет лист:**

А) фотосинтез В) запас питательных веществ

Б) газообмен Г) испарение воды

**8. Какие функции выполняет стебель:**

А) выносит листья к свету В) проводит питательные вещества

Б) запасает питательные вещества Г) все вышеперечисленное

**9. Главные части цветка:**

А) лепестки венчика Б) пестик и тычинки В) чашелистики Г) цветоложе

**10. Главное значение соцветий**

А) дают большое количество пыльцы В) помогают расселению растений

Б) помогают распространению плодов Г) привлекают человека

**11. Цветы пшеницы опыляются:**

А) ветром Б) летучими мышами В) насекомыми Г) водой

**12. Плоды, имеющие много воды в околоцветнике называются:**

А) сухие Б) сочные В) односемянные Г) многосемянные

**13. Сухой односемянный плод:**

А) коробочка Б) зерновка В) стручок Г) боб

**14. Ягода, яблоко, тыква – это...**

А) сухие, односемянные плоды В) сочные, многосемянные плоды

Б) сухие, многосемянные плоды Г) сочные, односемянные плоды

**15. Плоды, имеющие выросты крылатку или парашютик распространяются**

А) водой Б) ветром В) животными Г) саморазбрасыванием

**Часть В.**

**В 1.** Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса «Однодольные»:

А. Две семядоли

Г. Дуговое или параллельное жилкование

Б. Мочковатая корневая система

Д. Сетчатое жилкование

В. Стержневая корневая система

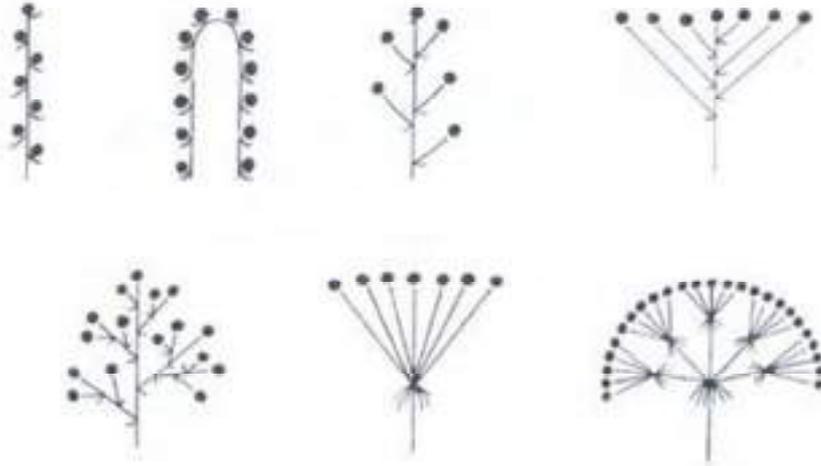
Е. Одна семядоля

**Часть С.**

**С1.** Закончите определения:

- 1) видоизмененный укороченный побег для семенного размножения – это .....
- 2) в пыльнике тычинки образуетя .....
- 3) растение, где есть и пестичные, и тычиночные цветки называется .....

**С2.** Укажите, под какими номерами на рисунке изображены простые, а под какими – сложные соцветия.



простые соцветия \_\_\_\_\_

сложные соцветия \_\_\_\_\_

## Контрольная работа по теме «Жизнь растений» 6 класс

### 1. Фотосинтез происходит в:

а) ядре б) вакуолях в) цитоплазме г) хлоропластах.

### 2. В процессе фотосинтеза растение:

а) поглощает углекислый газ б) поглощает кислород  
в) выделяет углекислый газ г) образует минеральные вещества.

### 3. Фотосинтез- это процесс:

а) образования органических веществ в хлоропластах на свету из углекислого и воды;  
б) разрушения органических веществ в листьях; в) образования минеральных веществ на свету  
г) поглощения растением углекислого газа и воды

### 4. Чтобы обнаружить крахмал в листьях используют:

а) воду б) йод в) спирт г) кислород.

### 5. «Космическая роль» зелёных растений заключается в том, что они:

а) улавливают и запасают солнечную энергию б) поглощают воду  
в) поглощают минеральные соли г) поглощают кислород.

### 6. Благодаря испарению воды растение:

а) создает органические вещества б) растет в) размножается г) охлаждается.

### 7. Чаще всего устьица:

а) открыты ночью б) закрыты ночью в) открыты в течение всего дня г) закрыты в течение всего дня.

### 8. Больше влаги испаряется с поверхности листьев:

а) крупных б) мелких в) видоизмененных в колючки г) покрытых восковым налётом

### 9. Листья некоторых растений пустынь:

а) крупные б) содержат много устьиц  
в) покрыты восковым налетом г) имеют тонкую листовую пластинку

### 10. В каком виде зародыш растения может употреблять питательные вещества...

А) твердом Б) газообразном В) жидком Г) все варианты верны

### 11. Для посева отбирают крупные семена, так как у них:

а) больше питательных веществ б) крупнее зародыши  
в) толще семенная кожура г) больше зародышей.

### 12. Ранней весной для прорастания семян не хватает:

а) влаги б) воздуха в) света г) тепла

### 13. Назовите условия, которые влияют на испарение воды растениями:

б) солнечный день

в) открытое место

г) лес

д) тихая безветренная погода

е) холодная погода

ж) жаркая погода

какие из этих» условий способствуют:

1. Увеличению испарения \_\_\_\_\_
2. Сокращению испарения \_\_\_\_\_

### 14. Расположите в правильном порядке процессы, вызывающие листопад. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) отделение черешка листа от побега

2) пожелтение листьев

3) образование пробкового слоя у основания черешка листа

4) уменьшение длины светового дня

### 15. Что такое корневое давление?

## Контрольная работа по теме «Классификация растений» 6 класс

### № 1. Выберите один правильный ответ.

А1. Покрытосеменным растениям систематики дали второе название:

1. многоклеточные
2. цветковые
3. водные
4. наземные

А2. К классу однодольных относят растения, у которых:

1. зародыш имеет две семядоли
2. зародыш имеет одну семядолю
3. стержневая корневая система
4. сетчатое жилкование листьев

А3. Двойное название растения вводят для обозначения:

1. семейства
2. царства
3. класса
4. вида

А4. Клубеньки, обогащающие почву азотом, образуются на корнях растений семейства:

1. злаковых
2. бобовых
1. пасленовых
2. лилейных

А5. Растения семейства пасленовых:

1. овес, рожь, пшеница
2. редька, репа, капуста
3. томат, дурман, картофель
4. астра, василек, одуванчик

А6. Какую систематическую группу из перечисленных в классификации растений считают наиболее крупной:

1. род
2. вид
3. класс
4. отдел

А7. Особенности строения какого органа цветковых растений играют решающую роль при их объединении в классы?

1. семени
2. плода
3. цветка
4. листа

А8. Формула цветка растений семейства крестоцветных:

1.  $\text{Ч}_4 \text{Л}_4 \text{Т}_6 \text{П}_1$
2.  $\text{Ч}_{(5)} \text{Л}_{(5)} \text{Т}_5 \text{П}_1$
3.  $\text{Ч}_{(5)} \text{Л}_5 \text{Т}_{10} \text{П}_1$
4.  $\text{Ч} \text{Л}_6 \text{Т}_6 \text{П}_1$

А9. Перловую крупу получают из:

1. пшеницы
2. овса
3. ячменя
4. проса

А10. Стебель – соломина, соцветие – колос, метелка или султан, околоцветник, состоящий из цветковых пленок и чешуй, плод – зерновка – признаки семейства:

1. Бобовых
2. Злаковых
3. Пасленовых
4. Крестоцветных

**V1. Установите правильную последовательность систематических категорий, характерных для царства Растений, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.**

- А) класс
- Б) семейство
- В) вид
- Г) род
- Д) отдел

**V2 Определите систематическое положение:** ландыш майский

**V3. Установите соответствие. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.**

ПРИЗНАКИ КЛАССА КЛАСС

- |   |                |
|---|----------------|
| А) стержневая корневая система                    | 1) однодольные |
| Б) жилкование листьев – сетчатое                  | 2) двудольные  |
| В) зародыш имеет одну семядолю                    |                |
| Г) у большинства растений жизненная форма – травы |                |
| Д) зародыш имеет две семядоли                     |                |
| Е) мочковатая корневая система                    |                |

## Контрольная работа №1 по биологии 7 класс

Выберите один ответ, который является наиболее правильным

**1. Животные изучает наука**

А) зоология В) фенология С) ботаника Д) экология Е) биология

**2. Передвигается при помощи нитевидного жгутика**

А) арцелла В) инфузория – туфелька С) эвглена Д) сувойка Е) амeba

**3. Первую классификацию растений и животных создал**

А) Аристотель В) Дарвин С) Ламарк Д) Линней Е) Опарин

**4. Самая крупная систематическая единица животных**

А) вид В) отряд С) род Д) семейство Е) царство

**5. Отложения мела образованы останками**

А) насекомых В) простейших С) червей Д) медуз Е) земноводных

**6. Сократительная вакуоль у простейших для**

А) удаления вредных веществ Д) выбрасывания механических частиц

В) защиты от неблагоприятных условий Е) светочувствительности

С) передвижения и захвата пищи

**7. Двусторонняя симметрия характерна для**

А) собаки В) амeбы С) гидры Д) медузы Е) эвглены

**8. Клетки гидры, имеющие чувствительный волосок**

А) стрекательные С) промежуточные

В) пищеварительные Д) нервные Е) кожно – мышечные

**9. Эпителиальная ткань имеет клетки**

А) стрекательные С) промежуточные

В) пищеварительные Д) нервные Е) кожно – мышечные

**10. Наука, изучающая паразитических червей**

А) зоология В) гельминтология С) ихтиология Д) энтомология Е) орнитология

**11. Реактивным способом передвигается**

А) гидра В) амeba С) вольвокс Д) медуза Е) кораллы

**12. Представитель класса сосальщики**

А) печеночный сосальщик С) свиной цепень

В) бычий цепень Д) острица Е) дождевой червь

**13. Порошицу имеет**

А) вольвокс В) арцелла С) амeba Д) эвглена Е) инфузория - туфелька

**14. Амeba дизентерийная вызывает заболевание**

А) малярию В) кокцидиоз С) лямблиоз Д) аскаридоз Е) дизентерию

**15. Животные с лучевой симметрией**

А) имеют брюшную и спинную стороны Д) имеют конечности

В) имеют правую и левую стороны Е) активно передвигаются

С) малоподвижные или сидячие

**Выбери три правильных ответа из шести предложенных:**

**16. К классу Ленточные черви относятся**

А) бычий цепень С) свиной цепень Е) эхинококк

В) белая планария Д) печеночный сосальщик Ф) бурая планария

**17. Признаки кишечнополостных**

А) одноклеточные С) 2 слоя клеток Е) 3 слоя клеток

В) многоклеточные Д) лучевая симметрия Ф) 2- сторонняя симметрия

**18. Простейшие объединяет классы**

А) Жгутиковые В) Сцифоидные С) Инфузории Д) Споровики Е) Коралловые Ф) Ресничные

**Установите соответствие:**

**19. Соотнесите классы простейших (левая колонка) с соответствующими примерами в правой колонке и зашифруйте ответы.**

**Примеры**

**Класс кишечнополостных**

А) Гидроидные Б) Сцифоидные В) Коралловые

- 1) актиния
- 2) пресноводная гидра
- 3) медуза цианея
- 4) корнерот
- 5) красный коралл
- 6) ушастая медуза аурелия

**20. Закончите предложения:**

1. Наружный слой тела у гидры называется ... .
2. Одноклеточные организмы открыл ... .
3. Редуцирована пищеварительная система у червей ... .
4. У плоских червей появился третий слой клеток ...

## Контрольная работа по теме «Беспозвоночные животные»

### 1. Непостоянную форму тела имеют

- А) амеба обыкновенная
- Б) эвглена зеленая
- В) инфузория туфелька

### 2. Дышат всей поверхностью тела

- А) членистоногие
- Б) моллюски
- В) кишечнополостные

### 3. Регенерация – это

- А) ответная реакция на раздражение
- Б) восстановление утраченных клеток
- В) защита от неблагоприятных условий среды

### 4. Лучевая симметрия тела характерна

- А) кишечнополостным
- Б) плоским червям
- В) членистоногим

### 5. Употребляя в пищу плохо проваренное мясо, можно заразиться

- А) бычьим цепнем
- Б) человеческой аскаридой
- В) острицей

### 6. Мантия у моллюсков представлена

- А) кожной складкой
- Б) органом движения
- В) защитной раковиной

### 7. Кровеносная система членистоногих

- А) незамкнутая
- Б) замкнутая
- В) отсутствует

### 8. К представителям моллюсков относят

- А) каракатицу
- Б) белую планарию
- В) дафнию

### 9. Аскарида человеческая является представителем типа:

- а) Круглые черви    б) Плоские черви
- в) Кольчатые черви    г) Сосальщикообразные

### 10. Изучением животных занимается наука:

- а) ботаника    б) микология
- в) микробиология    г) зоология

### 11. Верны ли утверждения:

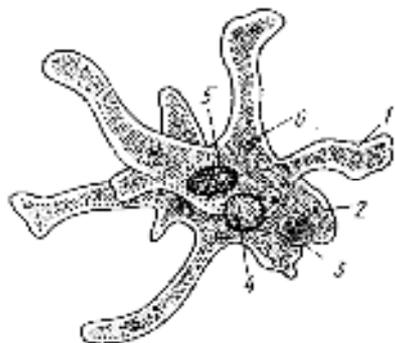
1. Стрекательные клетки гидры участвуют в переваривании пищи.
2. Инфузория туфелька – многоклеточное животное
3. Моллюски дышат только жабрами
4. Круглые черви – все паразиты
5. Мальпигиевы сосуды – это вид кровеносных сосудов
6. Клещи – это вредные насекомые
7. Моллюски произошли от кольчатых червей

### 12. Дайте ответ на вопрос: Чем различаются многоклеточные и одноклеточные животные?

## Итоговая контрольная работа по биологии 7 класс

### 1. Рассмотрите изображение животного и выполните задания:

1.1. Подпишите на рисунке органоиды амебы обыкновенной



1.2. В каком из этих органоидов происходит пищеварение, какой тип питания характерен для амебы обыкновенной?

Ответ: \_\_\_\_\_

1.3. В приведённом ниже списке названы животные. Все они, за исключением трех, относятся к Простейшим. Выпишите их названия (трех животных), объясните свой выбор. *Эвглена зеленая, белая планария, инфузория балантидий, малярийный плазмодий, радиолярия, аскарида конская, радиолярия, амеба дизентерийная, бычий цепень, солнечник*

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Два слоя клеток, лучевая симметрия, сетчатая нервная система, наличие стрекательных клеток, чередование поколений сидячего (полипы) и свободноплавающего (медузы). Найдите в приведённом списке и запишите название типа животных, для которого характерны данные признаки

*Плоские черви, Моллюски, Саркожгутиконосцы, Кишечнополостные, Кольчатые черви, Иглокожие*

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Опишите насекомое по следующему плану. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.



А. Отделы тела:

- 1) головогрудь и брюшко
- 2) слитное тело
- 3) голова, грудь, брюшко

Б. Отряд насекомых:

- 1) Перепончатокрылые
- 2) Двукрылые
- 3) Прямокрылые

В. Тип развития:

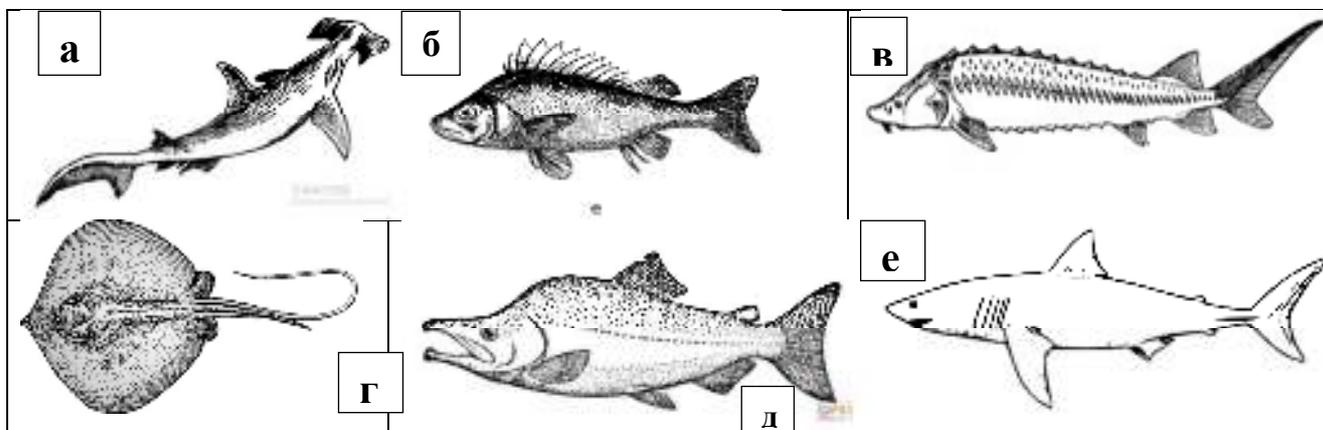
- 1) прямое развитие
- 2) с полным метаморфозом
- 3) с неполным метаморфозом

Г. Количество пар конечностей:

- 1) 5 пар
- 2) 4 пары
- 3) 3 пары

А	Б	В	Г

**4. Надкласс Рыбы включает: класс Хрящевые рыбы и класс Костные рыбы.  
Распределите предложенные виды по классам**

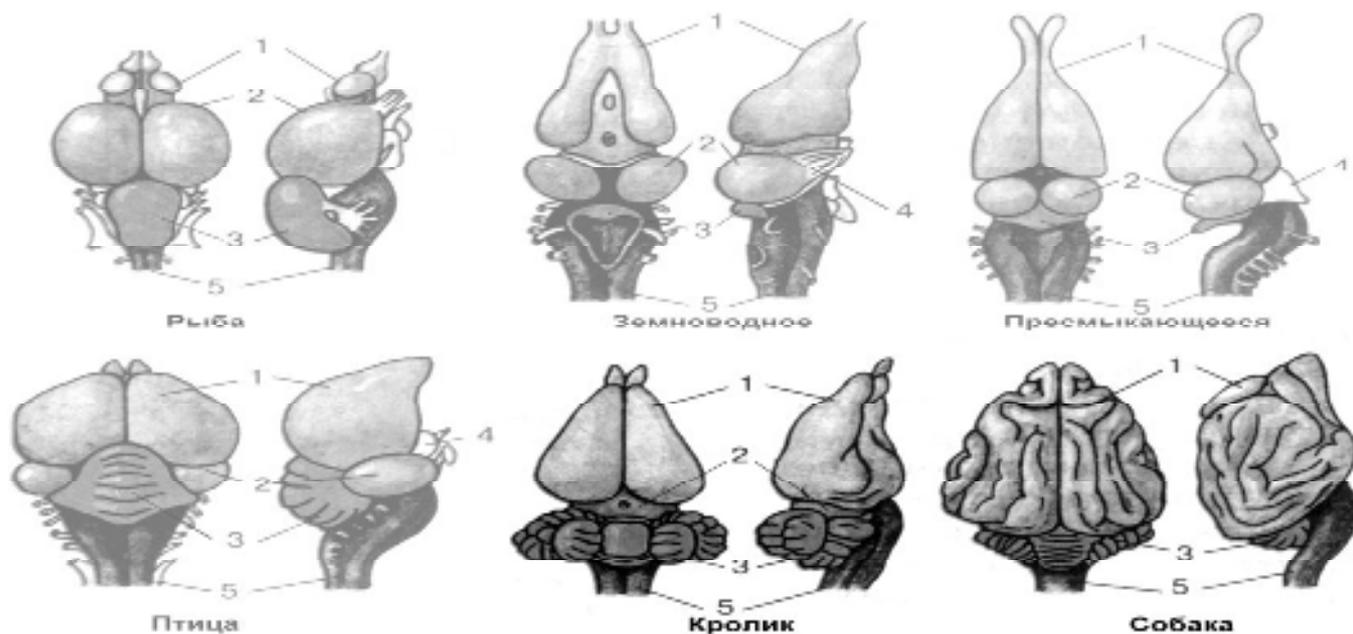


Ответ:

А. Хрящевые рыбы: \_\_\_\_\_

Б. Костные рыбы: \_\_\_\_\_

5. Какой отдел головного мозга позвоночных животных обозначен на рисунке под цифрой 3. Какую функцию он выполняет?



Ответ: \_\_\_\_\_

6. Вставьте в текст «ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ» пропущенные слова из предложенного списка. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

### ЗЕМНОВОДНЫЕ И ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Земноводные — полуводные, полуназемные хордовые животные. Дышат легкими и (А). У них два круга кровообращения, сердце (Б). Оплодотворение (В). В оплодотворенной икринке развивается зародыш, который вскоре превращается в (Г). По своему строению он похож на рыбу. По мере его развития появляются черты земноводных: хорда замещается позвонками, жабры редуцируются, появляется легочное дыхание. Появляются парные конечности. Такое развитие называется (Д).

Пресмыкающихся дышат исключительно (Е). Они имеют два круга кровообращения и (Ж). Тело пресмыкающихся покрыто роговыми чешуйками или щитками. Оплодотворение (З). Из яйца появляется сформировавшееся животное. Такое развитие называется (И).

Список слов:

- 1) трехкамерное, с неполной межжелудочковой перегородкой
- 2) личинка — головастик
- 3) влажная кожа
- 4) трехкамерное
- 5) развитие с метаморфозом
- 6) легкие
- 7) наружное
- 8) прямое развитие
- 9) внутреннее

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И

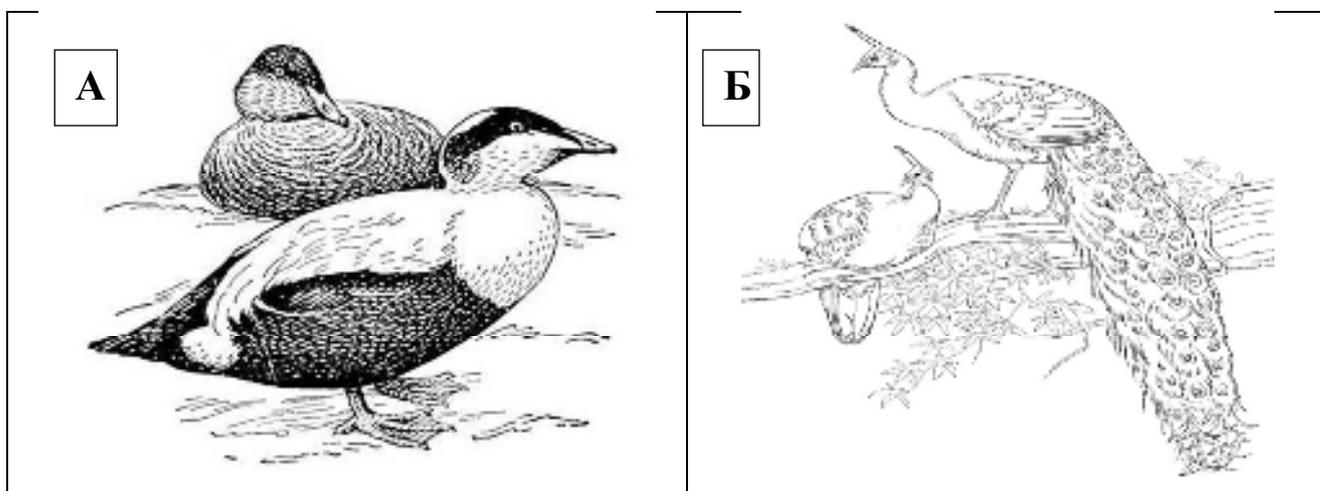
**7. Проанализируйте данные таблицы и выполните задания:**

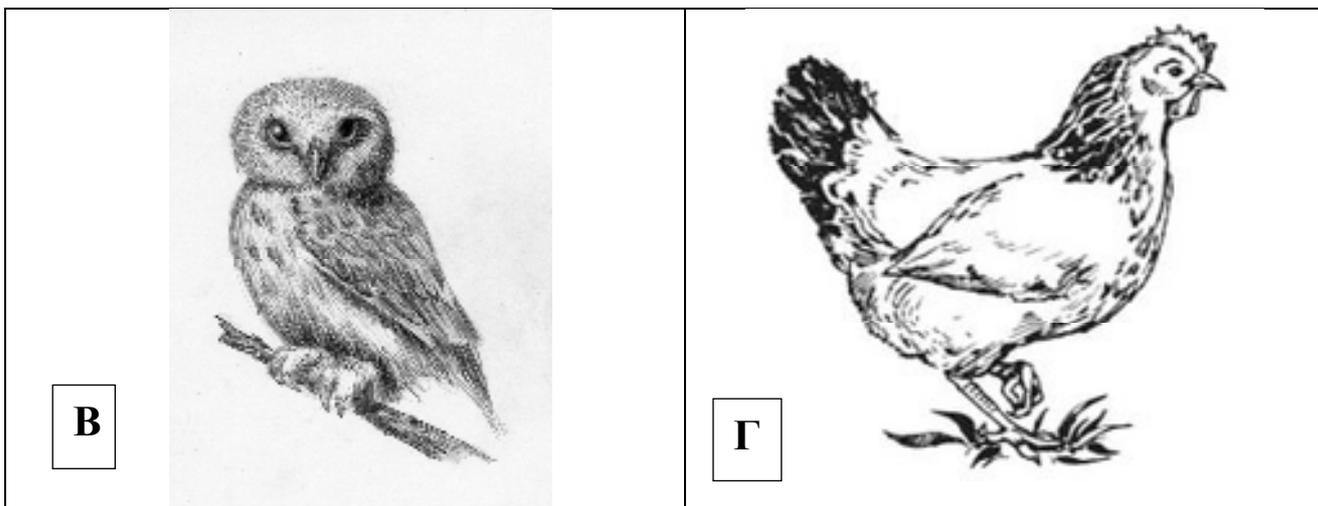
7.1. Используя таблицу «Плодовитость и размеры тела птиц», ответьте на вопросы

Птицы	Количество яиц в кладке, шт	Длина тела, см	Вес, кг
Гага	5	30	3,4
Павлин	7	110	4
Сова	4	35	2,4
Курица	15	35	3,6

- 1) Какая птица обладает самой большой длиной тела
- 2) Какая (какие) из перечисленных птиц весит меньше 3,5 кг?
- 3) Какая из птиц наиболее плодовита?

7.2. Ниже приведены рисунки птиц, указанных в таблице. Подпишите под каждым рисунком название соответствующей птицы. Данные внесите в таблицу





А	
Б	
В	
Г	

7.3. Какая из птиц является сельскохозяйственным животным, какую производимую ею продукцию использует человек?

**8. Известно, что австралийская ехидна — яйцекладущее млекопитающее, добывающее термитов и муравьев своим длинным языком.**

**Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.**

- 1) Ехидна весит до 5 кг и имеет размеры до 50 см.
- 2) Ехидну впервые описали в 1792 году, ошибочно причислив к муравьедам.
- 3) Первую ехидну обнаружили в муравейнике, где она своим длинным липким языком, вытягивающимся на 18 см из узкой вытянутой морды, ловила муравьев.
- 4) Передние лапы ехидны укорочены, пальцы снабжены мощными плоскими когтями, приспособленными для разламывания стенок термитников и рытья земли.
- 5) Ехидна перемещает яйцо из клоаки в выводковую сумку, где имеются млечные железы без сосков, поэтому детеныши слизывают молоко с шерсти матери.
- 6) При опасности ехидна сворачивается в шар, пряча живот и выставляя наружу колючки.

**9. Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.**

<b>ГРУППА</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА</b>
А) серая жаба	1) прямое
Б) озёрная лягушка	2) не прямое
В) бабочка капустница	
Г) домовый воробей	
Д) крокодил	

А	Б	В	Г	Д

## Контрольная работа по теме «Опорно-двигательная система» 8 класс

### Часть 1.

*При выполнении заданий выберите один верный ответ из 4 предложенных.*

**1. К парным костям мозгового отдела черепа человека относится:**

1) теменная; 2) лобная; 3) затылочная; 4) носовая.

**2. Плечевая и бедренная кости относятся к группе:**

1) смешанных костей; 2) губчатых костей; 3) плоских костей; 4) трубчатых костей.

**3. Рост кости в длину осуществляется за счет:**

1) хрящевой ткани; 2) надкостницы; 3) желтого костного мозга; 4) красного костного мозга.

**4. Неподвижное соединение между собой имеют кости:** 1) плечевая и локтевая; 2) мозгового отдела позвоночника; 3) грудного отдела позвоночника; 4) бедра и голени.

**5. Мышечное утомление наступает быстрее:** 1) при динамической работе; 2) при статической работе; 3) смене поз; 4) умственной работе.

**6. Кости скелета человека образованы тканью:** 1) эпителиальной; 2) соединительной; 3) гладкой мышечной; 4) поперечнополосатой мышечной.

**7. К поясу нижних конечностей человека относятся кости:** 1) голени; 2) бедра; 3) таза; 4) позвоночника.

**8. Белки, составляющие основу миофибрилл скелетных мышц:** 1) актин и гликоген; 2) миозин и коллаген; 3) актин и миозин; 4) кератин и коллаген.

**9. Скелетные мышцы прикрепляются к костям с помощью:** 1) миофибрилл; 2) сухожилий; 3) связок; 4) соединительнотканной оболочки.

**10. Опорно-двигательный аппарат человека составляют:** 1) кости скелета и сухожилия; 2) соединительная ткань; 3) кости, их соединения и мышцы; 4) только кости и их соединения.

**11. Мышцами-антагонистами называются мышцы:** 1) прикрепляющиеся к разным костям;

2) производящие движение в одном направлении; 3) производящие движения в противоположных направлениях; 4) производящие движения и в одном, и в разных направлениях.

**12. Кости основания черепа и позвонки — это:** 1) трубчатые кости; 2) смешанные кости; 3) губчатые кости; 4) плоские кости.

### Часть 2

*При выполнении заданий В1—В3 выберите три верных ответа из шести, запишите выбранные цифры в порядке возрастания.*

**В1. По строению плоскими костями являются:** 1) грудина; 2) бедренная кость; 3) ребро; 4) кости мозгового отдела черепа; 5) плечевая кость; 6) лучевая кость.

**В2. К скелету туловища относятся кости:** 1) ребра; 2) лучевая кость; 3) грудина; 4) теменная кость; 5) берцовая кость; 6) позвоночник.

**В3. К мышцам туловища не относятся:** 1) межреберные мышцы; 2) икроножная мышца; 3) мышцы брюшного пресса; 4) трапециевидная мышца; 5) височная мышца; 6) жевательные мышцы.

*При выполнении заданий В4—В6 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.*

**В4. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и ее видом.**

	Характеристика		Тип ткани
А)	Составляет основу скелетных мышц.	1.	Гладкая.
Б)	Характеризуется поперечной исчерченностью.	2.	Поперечнополосатая
В)	Сокращается медленно.		

Г)	Обеспечивает работу внутренних органов.	
Д)	Работает по воле человека и участвует в рефлекторной дуге	

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д

**В5. Установите соответствие между костями и отделом скелета, к которому они относятся.**

Кости	Отдел скелета
А) Лопатка.	1) Скелет пояса нижних конечностей.
Б) Крестец.	2) Скелет пояса верхних конечностей.
В) Лучевая кость.	3) Скелет свободных верхних конечностей
Г) Тазовые кости.	
д) Кости пясти.	
Е) Ключица	

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

**В6. Установите соответствие между костями скелета и типом их соединения.**

Кости скелета	Тип соединения
А) Лобная и височная кости. Б) Тазовые кости и крестец. В) Фаланги пальцев. Г) Между телами позвонков в позвоночнике. Д) Верхнечелюстные и скуловые кости. Е) Ребра	1) Неподвижное. 2) Полуподвижное. 3) Подвижное -

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

*В задании В7 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.*

**В7. Установите последовательность расположения отделов позвоночника сверху вниз.**

А) Крестцовый; Б) поясничный; В) шейный; Г) копчиковый; Д) грудной.

## Контрольная работа по теме «Строение клетки» 9 класс

I. Выберите один правильный ответ

**1. Основным компонентом клеточной стенки растений является**

- а) крахмал б) хитин в) целлюлоза г) гликоген

**2. Прокариоты – организмы, не имеющие**

- а) оформленного ядра б) клеточной оболочки  
в) жгутиков г) пластид

**3. В растительных клетках, в отличие от животных, происходит**

- а) хемосинтез; б) биосинтез белка; в) фотосинтез; г) синтез липидов

**4. Характерной чертой эукариотической клетки является:**

- а) наличие оформленного ядра в клетке б) наличие рибосом  
в) наличие неопформленного ядра в клетке г) наличие цитоплазмы

**5. Жгутики и реснички присущи:**

- а) только для одноклеточных организмов  
б) только для многоклеточных организмов  
в) для одноклеточных и для некоторых клеток многоклеточных организмов

**6. Центриоль образована:**

- а) 9 пучков по 2 микротрубочки б) 8 пучков по 3 микротрубочки  
в) 9 пучков по 3 микротрубочки г) 8 пучков по 2 микротрубочки

**7. Какие пластиды содержат пигмент хлорофилл:**

- а) хромопласты б) хлоропласты в) лейкопласты

**8. Какие структуры образованы внутренней мембраной хлоропласта:**

- а) строма б) граны в) кристы г) ядрышко

**9. Хлоропласты – это пластиды:**

- а) зелёные б) красные в) бесцветные г) все ответы верны

**10. Хромосомы в клетке:**

- а) обеспечивают питание б) обеспечивают дыхание  
в) передают наследственные признаки г) все ответы верны

**11. Вещества в клетке передвигаются за счёт:**

- а) роста клетки б) движения цитоплазмы в) движения самой клетки.

**12. Эндоплазматическая сеть выполняет следующие функции**

- а) транспортные б) запасающие в) защитные г) нет правильного ответа

**13. Какой органоид клетки имеет многочисленные выросты - кристы на внутренней мембране?**

- а) хлоропласт б) эндоплазматическая сеть в) митохондрия г) ЭПС

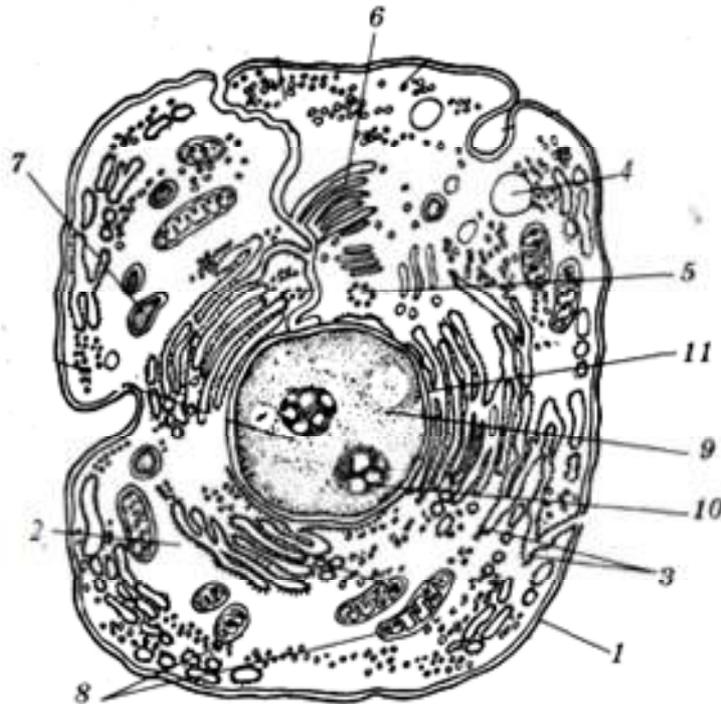
**14. Лизосомы:**

- а) обеспечивают синтез белка в клетке;
- б) необходимы для образования ткани из отдельных клеток;
- в) расщепляют содержимое органоидов и целых клеток;
- г) обеспечивают синтез углеводов.

**15. Клеточный центр обеспечивает формирование:**

- а) жгутиков б) веретена деления в) ресничек г) клеточной оболочки

II. Подпишите название органоидов под цифрами 2, 4, 6, 8, 10. Опишите строение и функции хлоропластов и аппарата Гольджи



**Контрольная работа по биологии «Организменный уровень организации жизни» 9 класс**

**Выберите один правильный ответ**

1. **При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской:**

- а. сходны по своим наследственным признакам;
- б. могут иметь незначительные наследственные различия;
- в. различны по своим наследственным признакам.

**2. Размножение – это процесс:**

- а) увеличения числа клеток; б) воспроизведения себе подобных;
- в) развития организмов в процессе эволюции; г) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

**3. При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

- а) закон расщепления;
- б) закон сцепленного наследования;
- в) закон доминирования;
- г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

- а) окраске и форме семян;
- б) двум парам признакам;
- в) одной паре признаков;
- г) форме и размерам семян.

**5. В своей работе Г. Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

- а) гибридологическим;
- б) биохимическим;
- в) цитогенетическим;
- г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

- а) AA; б) Aa; в) Bb г) aa

**7. Среди перечисленных генотипов укажите гетерозиготный генотип:**

- а) Aa; б) AA в) aa; г) bb.

**8. Из перечисленных генов доминантным является:**

- а) a; б) b; в) c; г) A.

**9. У особи с генотипом AABV могут образоваться гаметы:**

- а) AA; б) AV; в) BV; г) Ab.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaBb (семена желтые – A, зеленые – a, гладкие – B, морщинистые – b):**

- а) семена зеленые гладкие;
- б) семена зеленые морщинистые;
- в) семена желтые гладкие;
- г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость- это:**

- а) генотипическая стабильность особей;

- б) изменение генотипа под влиянием среды;
- в) изменение фенотипа под влиянием среды;
- г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

- а) генные мутации;
- б) хромосомные мутации;
- в) геномные мутации;
- г) все виды мутаций

**13. Установите соответствие между характеристикой и способом размножения**

- |  |             |
|--|-------------|
| А). происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток                 | 1) половое  |
| Б) осуществляется при участии гамет  | 2) бесполое |
| В) новые организмы сохраняют большое сходство с материнским                    |             |
| Г) используется человеком для сохранения у потомства ценных исходных признаков |             |
| Д) новые организмы развиваются из зиготы                                       |             |
| Е) потомство сочетает в себе признаки материнского и отцовского организмов     |             |

**14. Какие положения характеризуют половое размножение животных?**

*Выберите три верных ответа из шести*

- 1) в размножении, как правило, участвуют особи разных полов
- 2) гаметы содержат гаплоидный набор хромосом
- 3) гаметы образуются путём обычного деления надвое
- 4) генотип потомка является копией генотипа одного из родителей
- 5) при размножении появляются особи, идентичные материнскому организму
- 6) генотип потомка объединяет генетическую информацию обоих родителей

**15. Вставьте в текст «Мутации» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.**

**МУТАЦИИ**

Наиболее значительными мутациями в природе являются \_\_\_\_\_ (А), при которых наблюдается изменение числа хромосом. Разновидностью таких мутаций является \_\_\_\_\_ (Б). Однако самыми частыми мутациями в природе являются \_\_\_\_\_ (В), связанные с изменением последовательности \_\_\_\_\_ (Г) в ДНК.

- 1. геномная мутация
- 2. хромосомная мутация
- 3. нуклеотид
- 4. аминокислота
- 5. полиплоидия
- 6. доминантная мутация
- 7. рецессивная мутация
- 8. генная мутация

**Контрольная работа по биологии на тему «Популяционно-видовой уровень» 9 класс**  
**Тест на тему: «Популяционно-видовой уровень» 9кл**  
**Вариант-1**

**1. Совокупность особей, сходных по строению, способных скрещиваться между собой и имеющих общий ареал- это**

- а) популяция
- б) вид
- в) сорт
- г) порода

**2. Сходство внешнего и внутреннего строения организмов– это критерий**

- а) генетический
- б) физиологический
- в) морфологический
- г) генетический

**3. Главный критерий вида**

- а) географический
- б) физиологический
- в) морфологический
- г) генетический

**4. Число, форма и размеры хромосом критерий**

- а) географический
- б) физиологический
- в) морфологический
- г) генетический

**5. Какой организм не может эволюционировать?**

- а) самка крысы
- б) отара овец
- в) стая лебедей
- г) стадо коров

**6. Установите последовательность классификации вида Белянка капустная, начиная с наименьшей категории:**

- 1. семейство Белянки 2. класс Насекомые 3. вид Белянка капустная
- 4. тип Членистоногие 5. род Огородные белянки 6.отряд Чешуекрылые

**7. Общий ареал, занимаемый видом в природе – это:**

- а. генетический критерий      б.экологический критерий
- в. географический критерий   г.морфологический критерий

**8. Примером абиотического фактора является**

- а) охота волков на зайцев
- б) опыление насекомыми растений
- в) строительство дороги в лесу
- г) ливень

**9. Какого критерия вида не существует?**

- а) экологический;
- б) географический; в) физический; г) генетический.

**10. От чего зависит численность популяции?**

- а) от количества пищи;
- в) природных условий;
- б) баланса рождаемости;
- г) все три признака.

**11. Установите соответствие между признаком, характеризующим прыткую ящерицу, и критерием вида.**

#### ПРИЗНАК КРИТЕРИЙ ВИДА

- А) тело имеет бурую окраску
- Б) питается насекомыми
- В) при низкой температуре неактивна
- Г) размеры тела не более 28 см
- Д) размножается на суше
- Е) преимущественно населяет освещенные участки

- 1) морфологический
- 2) экологический
- 3) физиологический
- 4) генетический
- 5) географический

#### 12. . Закончи предложение.

1. Движущими силами эволюции по Дарвину являются...
2. Исходным материалом для естественного отбора является...
3. Наиболее ожесточенный вид борьбы за существование...
4. Конкурентные отношения между большой синицей и синицей-московкой...

## Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс

**К** каждому из заданий А1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

**А 1. Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?**

- А) гомозиготными Б) гомологичными
- В) гетерологичные Г) аллельные

**А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате**

- А) Регулярных сезонных изменений в природе
- Б) Возрастных физиологических изменений особей
- В) Природоохранной деятельности человека
- Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

**А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки**

- А) Гистология Б) Эмбриология
- В) Экология Г) Цитология

**А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?**

- А) Рост Б) Движение
- В) Ритмичность Г) Раздражимость

**А 5. К болезням цивилизации относится**

- А) столбняк Б) аллергия
- В) грипп Г) чума

**А 6. Какой организм из перечисленных активно участвует в фильтрации воды**

- А) кальмар Б) дождевой червь
- В) печёночный сосальщик Г) мидии

**А 7. Какая цепь питания составлена правильно**

- А) кузнечик-----растение-----лягушка-----змея-----хищная птица
- Б) растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
- В) лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
- Г) кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

**А 8. Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере**

- А) парниковый эффект Б) сгорание топлива
- В) фотосинтез Г) вырубка лесов

**А 9. Как называется процесс слияния двух гамет?**

- А) почкование Б) дробление
- В) оплодотворение Г) онтогенез

**А10. К освобождению энергии в организме приводит**

- А) Образование органических веществ
- Б) Диффузия веществ через мембраны клеток
- В) Окисление органических веществ в клетках тела
- Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

**При выполнении заданий В1 – В2. Запишите номера трех правильных ответов**

**В 1. Какие утверждения относятся к половому размножению?:**

- 1. в основе лежит митоз
- 2. размножение почкованием, фрагментами тела
- 3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
- 4. дочерние особи идентичны материнской
- 5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
- 6. в основе лежит мейоз

**В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?**

- 1. Поглощается кислород
- 2. Выделяется углекислый газ
- 3. Поглощается углекислый газ
- 4. Выделяется кислород
- 5. Органические вещества образуются
- 6. Органические вещества расходуются

**С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.**

## **НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ**

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие

признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма