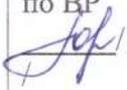
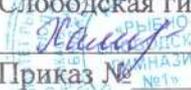


к Положению о порядке разработки,  
рассмотрения  
и утверждения рабочих программ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Рыбно-Слободская гимназия №1»  
Рыбно-Слободского муниципального района Республики Татарстан

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО учителей естественно-математического цикла  / Л.В.Хабибуллина Протокол №1 от «28» августа 2021 г.</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора по ВР  Р.А. Горшкова «28»августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Рыбно- Слободская гимназия №1»  /Л.И.Халимова/ Приказ № <u>      </u> от «28» августа 2021 г.</p> 
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НА УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1 от  
«28»августа 2020г.

пгт Рыбная Слобода, 2021 г.

### Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ

1) 2) Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1» 28.08.2021 г.

3) Положение о рабочей программе МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1» от

4) Учебный план МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1».

5) Примерная учебная программа основного общего образования по **биологии для 5-9 классов** (опубликована в сборнике «Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2012 (серия «Стандарты второго поколения»).

### Цели.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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.

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:**

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

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

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

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

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

конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

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

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

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

## **Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:**

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

### Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

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

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### Предметные результаты освоения

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**

#### **Выпускник 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 биологических объектов (растений, животных, 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, 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 и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник 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 отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, 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 растениях, животных, 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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник 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.

**Выпускник 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.*

## **Общие биологические закономерности**

### **Выпускник 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.

**Выпускник 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.*

- **Место в учебном плане:**

- В соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5 по 9 класс.

- Учебный план МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1» предусматривает обязательное изучение географии на этапе основного общего образования в объеме 243 часов. В том числе: в 5 классе – 35 часов, в 6 классе – 35 часов, в 7 классе – 35 часов, в 8 классе – 70 часов, 9 классе – 68 часа. Общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 7 часов ( 5 класс -1, 6 класс -1, 7 класс -1, 8 класс – 2, 9 класс -2 часа в неделю).

## **Основное содержание**

### **Живые организмы**

#### **Биология – наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

#### **Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки.

Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

### **Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

### **Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

### **Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных

паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

### **Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей.* *Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

## **Человек и его здоровье**

### **Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### **Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.

Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение**

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексy, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных,*

*творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

## **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

## **Общие биологические закономерности**

### **Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### **Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### **Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*

18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

**УМК.**

Рабочая программа по биологии на уровень основного общего образования (5-9 класс) составлена в соответствии с основными положениями ФГОС ООО на основе авторской программы «Биология. 5–9 классы» к учебникам:

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. М.: Дрофа, 2014 г.
- Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений 6 класс. М.: Дрофа, 2016 г
- В.В. Латюшин, В.А. Шапкин, Биология. Животные 7 класс, М. «Дрофа», 2017 г.
- Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек, 8 класс.– М.: Дрофа, 2014г..
- А.А. Каменский, В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов Биология. 9 класс.: - М.: Просвещение.2019-208 с.(Линия жизни)

**Тематическое планирование, биология, 5 класс**

Название раздела	Общее количество часов
Введение	6
Клеточное строение организмов	11
Царство Бактерии. Царство Грибы	7
Царство Растения	11

**Тематическое планирование, биология, 6 класс**

Название раздела	Общее количество часов
Строение и многообразие покрытосеменных растений	14
Жизнь растений	11
Классификация растений	5
Природные сообщества	5

Тематическое планирование, биология, 7 класс

Название раздела	Общее количество часов
Введение	2
<b>РАЗДЕЛ I. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ. Глава 1. Простейшие</b>	3
Глава 2. Многоклеточные животные	4
Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем	14
Глава 4. Развитие и закономерности размещения животных на земле	5
Глава 5. Биоценозы	4
Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4
Заключение	3

Тематическое планирование, биология, 8 класс

Название раздела	Общее количество часов
Введение	2
Происхождение человека	3
Строение организма	4
Опорно-двигательная система	8
Внутренняя среда организма	4
Кровеносная и лимфатическая системы	6
Дыхание	4
Пищеварение	7
Обмен веществ и энергии	3
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
Нервная система	6
Анализаторы. Органы чувств	5
Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	5
Эндокринная система	2
Индивидуальное развитие организмов	7

Тематическое планирование, биология, 9 класс

Название раздела	Общее количество часов
Введение. Биология в системе наук	2
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке	10
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5

<b>Глава 3. Основы генетики</b>	<b>10</b>
<b>Глава 4. Генетика человека</b>	<b>3</b>
<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии</b>	<b>3</b>
<b>Глава 6. Эволюционное учение</b>	<b>15</b>
<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>4</b>
<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	<b>16</b>

## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ УЧАЩИХСЯ

### ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в Рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении практических и лабораторных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование универсальных учебных действий.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

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 работ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении

## **Темы проектов и проектных работ по биологии в 5 классе**

Биология в жизни каждого

Большой мир маленьких клеток

В поисках живой и мертвой воды.

Витамины - наши друзья

Влияние «живой» и «мертвой» воды на рост и развитие растений.

Влияние музыки на рост и развитие растений

Влияние освещенности на рост и развитие растений.

Влияние питательных элементов на ростовые процессы растений.

Влияние условий на развитие растений.

Влияние человека на живую природу.

Волшебная власть воды

Грибы - польза и вред

Давайте познакомимся, паук.

Десятка самых умных птиц мира.  
Домашняя кухня как цех консервирования ягодно-овощной продукции.  
Животные, которые исчезли по вине человека.  
Жизнь в Мировом океане  
Жизнь в глубинах моря.  
Заглянем в микроскоп (микроскопические животные и растения).  
Загадки лишайников.  
Зачем растениям цветки?  
Из чего состоит почва?  
Изучение лекарственных растений окрестностей села.  
Исследования условий образования и роста плесени на хлебе.

### **Темы проектов и проектных работ по биологии в 6 классе**

Бактерии - древнейшая форма организмов.  
Выращивание растительного организма из семени на примере томата.  
Грибы съедобные и ядовитые  
Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.  
Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?  
Десятка самых умных животных мира  
Дрожжи — это тоже грибы?  
Жизненная форма растений — что это такое?  
Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.  
Изучение различных корневых систем.  
Изучение разнообразия приспособлений растений к распространению плодов и семян.  
Комнатные растения как фактор улучшения микроклимата закрытых помещений.  
Корень - главный орган растения  
Лекарственные и ядовитые растения.  
Лекарственные растения нашего района  
Муравей - вечный строитель  
Наблюдение за ростом и развитием фасоли.  
Приспособления насекомых к сбору пыльцы и нектара.  
Способы размножения комнатных растений  
Химический состав растений и их роль в жизни человека.  
Экосистема луга возле нашего поселка.

### **Темы проектов и проектных работ по биологии в 7 классе**

Биоценозы Антарктиды  
Древние пресмыкающиеся  
Живые синоптики  
Как птицы заботятся о своем потомстве  
Наблюдение за домашней кошкой  
Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.  
Насекомые - санитары садов и огородов  
Одомашненные насекомые  
Птицы - рекордсмены.  
Пчелы и муравьи – общественные насекомые.  
Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания.  
Смертельно опасные цветы.  
Такая разная забота о потомстве у птиц  
Удивительные и загадочные Головоногие моллюски.  
Экологическое состояние хвойных растений на территории поселка...  
Электричество в живых организмах.

### **Темы проектов и проектных работ по биологии в 8 классе**

Ароматерапия – влияние на организм.  
Витаминная азбука

Гиганты и карлики  
Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.  
Загадки памяти  
Загадки полушарий головного мозга.  
Закаливание организма  
Иммунитет на страже здоровья человека  
Компьютер и здоровье школьника  
Лечебное питание при различных патологиях  
Опасности подстерегающие человека.  
Определение индекса пищевых добавок  
Особенности здорового питания и витамины  
Оценка объема кратковременной памяти и работоспособности школьников старших классов по их индивидуальному суточному хронотипу.  
Оценка состояния здоровья подростков  
Секреты долголетия  
Селекция животных и микроорганизмов. Методы.  
Сердечно-сосудистые заболевания  
Сон человека  
Формула здоровья.

### **Темы проектов и проектных работ по биологии в 9 классе**

Ароматические вещества и их значение для человека.  
Влияние кислотных дождей на окружающую среду  
Живые барометры природы  
Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.  
Когда молоко опасно для здоровья?  
Когда под рукой нет часов (цветочные часы).  
Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.  
Планета в пластиковой упаковке  
Распространенные заболевания человека.  
Рациональное питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.  
Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.  
Удивительны птицы  
Удивительные животные - родители.  
Феномен сна и сновидения  
Флора и растительность лесополос и других искусственных лесных насаждений.  
Экзотические птицы

изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Промежуточное тестирование по биологии 5 класс**

Вариант 1

#### **Часть 1. Выбери один правильный ответ (1 балл).**

##### **A1. Биология – это наука о:**

1) космосе; 2)строении Земли; 3) живой природе; 4) веществах.

##### **A2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:**

1) неподвижны; 2) имеют клеточное строение;  
3) состоят из химических элементов; 4) имеют цвет.

##### **A3. Все живые организмы способны к:**

1) размножению;  
2) неограниченному росту;  
3) питанию готовыми органическими веществами;  
4) быстрым перемещения

##### **A4. Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:**

1) наблюдение; 2) измерение; 3) рассматривание; 4) эксперимент.

##### **A5. Организмы, клетки которых не содержат ядро:**

1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**А6. Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических:**

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**А7. Важнейший признак представителей царства Растения – способность к:**

- 1) дыханию; 2) питанию; 3) фотосинтезу; 4) росту и размножению.

**А8 Животные питаются:**

- 1) с помощью фотосинтеза; 2) неорганическими веществами.  
3) водой и углекислым газом; 4) готовыми органическими веществами;

**А9. Неклеточными формами жизни являются:**

- 1) вирусы; 2) бактерии; 3) грибы; 4) растения.

**А10. Споры бактерий служат для:**

- 1) питания 2) дыхания 3) размножения 4) перенесения неблагоприятных условий

**Часть 2.**

**В 1. Подчеркните лишнее понятие среди предложенных (1балл).**

Ядро, цитоплазма, ткань, клеточная мембрана

**В 2. Выбери три правильных ответа (3 балла)**

1. К абиотическим факторам относят: свет, воду, тепло, давление, ветер
2. В наземно-воздушной среде мало кислорода
3. Зелёное тело кузнечика это защитная окраска от врагов
4. Паразитизм это взаимовыгодное сожительство двух организмов
5. Деятельность человека на окружающую среду называют антропогенным фактором

**В 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).**

Царство живой природы:

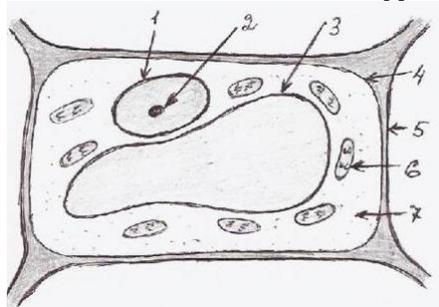
- 1) грибы 2) Животные

Особенность жизнедеятельности

- А) Питаются путём заглатывания пищевых частиц  
Б) Неограниченный рост у большинства организмов  
В) Активное передвижение  
Г) Питаются путём всасывания веществ  
Д) Имеют в клетке хлорофилл

**Часть 3.**

**С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите и опишите функцию этого органоида (2 балла)**





Вариант 2

**Часть 1. Выбери один правильный ответ (1 балл).**

**A1. Наука о живой природе:**

- 1) география; 2) ботаника; 3) химия; 4) биология.

**A 2. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:**

- 1) имеют массу;  
2) способны к обмену веществ;  
3) не состоят из химических элементов;  
4) имеют форму.

**A3. Все живые организмы способны к:**

- 1) росту; 2) передвижению на четырёх конечностях;  
3) впитыванию воды корнями;  
4) улавливанию света зелёными листьями.

**A4. Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:**

- 1) наблюдения; 2) эксперимента; 3) описания; 4) анкетирования.

**A5. Организмы, клетки которых содержат ядро:**

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**A6. Организмы, питающиеся готовыми органическими соединениями, называют:**

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**A7. Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:**

- 1) Животные; 2) Растения; 3) Грибы; 4) Вирусы.

**A8. Зеленый цвет растениям придают:**

- 1) хлоропласты 2) лизосомы 3) цитоплазма 4) клеточная оболочка

**A9 Животные способны к:**

- 1) фотосинтезу; 2) накоплению крахмала;  
3) активному передвижению;  
4) питанию неорганическими веществами.

**A10. Вирусы имеют:**

- 1) одноклеточное строение; 2) неклеточное строение; 3) тканевое строение; 4) ядро.

**Часть 2.**

**V1. Подчеркните лишнее понятие среди предложенных (1 балл).**

Клеточная стенка, ткань, вакуоль, хлоропласт

**V2. Выбери три правильных ответа (3 балла)**

1. Факторы неживой природы могут влиять на живой организм только благоприятно  
2. Все обитатели организменной среды паразиты.  
3. Паразитизм, хищничество, симбиоз – это типы биотических факторов  
4. Влияние человека на природу называют абиотическим фактором  
5. Все организмы обладают приспособленностью к условиям своего обитания

**V 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).**

Царство живой природы:

- 1) бактерии 2) грибы

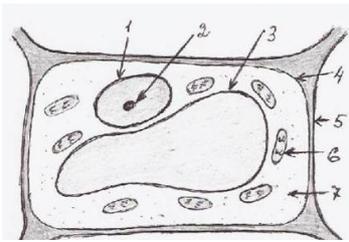
Особенность жизнедеятельности

- А) Тело состоит из одной клетки  
Б) Тело (мицелий) образовано гифами  
В) Обладают повышенной выносливостью в состоянии споры  
Г) Некоторые представители содержат в своих клетках хлорофилл  
Д) Размножаются спорами

**Часть 3**

**С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист смородины и сделал следующий рисунок.**

**Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 3? Назовите и опишите функцию этого органоида (2 балла)**



Балл за работу	Тестовые баллы
5	19-17
4	15-17
3	10-15
2	9 и мене
	е

Ответы

Вариант 1		Вариант 2	
A1	3	A1	4
A2	2	A2	2
A3	1	A3	1
A4	1	A4	1
A5	1	A5	4
A6	2	A6	2
A7	3	A7	2
A8	2	A8	1
A9	4	A9	3
A10	4	A10	2
B1	ткань	B1	Ткань
B2	135	B2	235
B3	21210	B3	12112
C1	Ядро. Хранение наследственной информации	C1	Вакуоль. Запас питательных веществ

Промежуточное тестирование по биологии 6 класс

1 вариант

**Часть А** Выберите один ответ из четырех предложенных и запишите ответ в виде буквы, под которой он обозначен

**А1.** Функции листа:

- А) газообмен;
- Б) испарение;
- В) фотосинтез;
- Г) все ответы верны.

**А2.** Где запасаются питательные вещества в семени фасоли?

- А) в семядолях
- Б) в семенной кожуре
- В) в эндосперме
- Г) в зародыше

**А3.** Главная часть тычинки:

- А) пыльник
- Б) тычиночная нить
- В) завязь
- Г) рыльце

**А4.** Луковица представляет собой видоизмененный подземный побег, так как

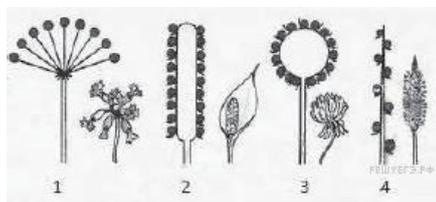
- А) на нем расположены почки;
- Б) он поглощает воду и минеральные вещества;
- В) в нем органические вещества расщепляются до минеральных;
- Г) в нем образуются органические вещества из неорганических.

**А5.** Сочный многосемянный плод имеет:

- А) вишня
- Б) ягода
- В) дуб
- Г) капуста

**А6.** Какой цифрой обозначено соцветие зонтик?

- 1) 1      3) 3
- 2) 2      4) 4



**А7.** Почка — это:

- А) часть стебля
- Б) завязь с семязачками;
- В) зачаточный побег;
- Г) черешок и листовая пластинка

**А8.** К ветроопыляемым растениям относится:

- А) рябина
- Б) береза
- В) ландыш
- Г) яблоня

**А9.** Органические вещества в стебле передвигаются по:

- А) ситовидным трубкам луба
- Б) лубяным волокнам
- В) сосудам древесины
- Г) клеткам сердцевины

**А10.** Испарение воды листьями обеспечивает

- А) размножение растений
- Б) передвижение минеральных веществ
- В) фотосинтез
- Г) создание органических веществ

**Часть В**

**В1.** Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса Однодольные

- А) Две семядоли в семени
- Б) Мочковатая корневая система
- В) Стержневая корневая система
- Г) Дуговое или параллельное жилкование листьев

- Д) Сетчатое жилкование листьев
- Е) Одна семядоля в семени

**В2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.**

Признаки процесса	Название процесса
А) происходит в клетках с хлоропластами Б) используется световая энергия В) поглощается кислород Г) поглощается углекислый газ исходит во всех клетках растения Е) сопровождается освобождением энергии	1) Фотосинтез 2) Дыхание

**В3. Установите последовательность этапов индивидуального развития однолетнего покрытосеменного растения из семени.**

- А) образование плодов и семян
- Б) появление вегетативных органов
- В) появление цветков, опыление
- Г) оплодотворение и формирование зародыша
- Д) прорастание семени

## 2 вариант

**Часть А** Выберите один ответ из четырех предложенных и запишите ответ в виде буквы, под которой он обозначен

**А1.** Функции корня:

- А) закрепляет растение в почве
- Б) накапливает запасные вещества
- В) осуществляет почвенное питание
- Г) все верно

**А2.** Где запасаются питательные вещества в семени пшеницы?

- А) в семядолях
- Б) в семенной кожуре
- В) в эндосперме
- Г) в зародыше

**А3.** У пестика нет:

- А) пыльника
- Б) столбика
- В) завязи
- Г) рыльца

**А4.** Клубень представляет собой видоизмененный подземный побег, так как

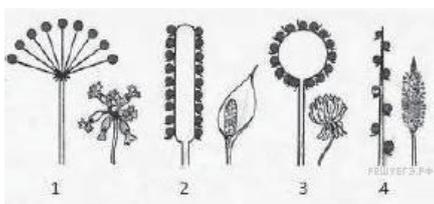
- А) на нем расположены почки
- Б) он поглощает воду и минеральные вещества
- В) в нем органические вещества расщепляются до минеральных
- Г) в нем образуются органические вещества из неорганических

**А5.** Сухой односемянный плод имеет:

- А) горох
- Б) подсолнечник
- В) яблоня
- Г) мак

**А6.** Какой цифрой обозначено соцветие колос?

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4



**А7.** Побег — это:

- А) верхушка стебля;
- Б) часть листа;
- В) стебель с листьями и почками;
- Г) часть корня.

**A8.** К насекомопыляемым растениям относится:

- А) береза  
Б) тополь  
В) орешник  
Г) яблоня

**A9.** Вода и минеральные соли передвигаются в стебле по:

- А) ситовидным трубкам луба  
Б) лубяным волокнам  
В) сосудам древесины  
Г) клеткам сердцевины

**A10.** Благодаря испарению воды растение

- А) создает органические вещества  
Б) размножается  
В) растет  
Г) охлаждается

**Часть В**

**V1.** Из перечисленных признаков выпишите характерные для класса Двудольные.

- А) Одна семядоля в семени  
Б) Мочковатая корневая система  
В) Стержневая корневая система  
Г) Две семядоли в семени  
Д) Дуговое или параллельное жилкование листьев  
Е) Сетчатое жилкование листьев

**V2.** Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Признаки процесса	Название процесса
А) Происходит при помощи гамет Б) Новая особь наследует все признаки и свойства материнского организма В) Происходит при помощи спор Г) У потомков появляются новые признаки и свойства Д) Происходит процесс оплодотворения Е) Новые особи развиваются из вегетативных органов или их частей.	1) Половое размножение 2) Бесполое размножение

**V3.** Расставьте буквы в соответствии с последовательностью расположения слоев стебля сосны, начиная с внутреннего слоя :

- А) пробка  
Б) кожица  
В) камбий  
Г) луб  
Д) древесина  
Е) сердцевина

Оценка

Часть А – 1 балл за каждый ответ – макс. 10 б.

Часть В – 2 б за правильный ответ, 1 б - если есть одна ошибка, 0 б- две и более ошибки- макс 6 б

Макс балл за всю работу – 16

«5» -16 -13 б

«4» -12-10 б

«3» - 9- 7 б

«2» - 6 и менее

Ответы







## **Промежуточная аттестация по биологии в 9-ых классов**

### **Цели урока:**

**Образовательные:** Обобщить и систематизировать знания по курсу; выявить уровень усвоения учащимися результатов обучения:

#### **1. Назначение проверочной работы**

Работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации учащихся по предмету «Биология».

#### **2. Документы, определяющие содержание работы**

Содержание экзаменационной работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

#### **3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Итоговая контрольная работа охватывает основное содержание курса по биологии 9 класса. КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по биологии для средней школы. В Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта по биологии эта система знаний представлена в виде требований к подготовке выпускников. Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки учащихся 9 класса. Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включённых в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

#### **4. Структура КИМ**

В работе представлены задания базового и повышенного уровня.

#### **5. Распределение заданий работы по уровню сложности**

**Типы заданий; система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Задание 1-13 – выбрать один правильный ответ из 4-х предложенных. За верное выполнение каждого из заданий 1-13 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

Задание 14 выбрать три правильных ответа из шести предложенных. За верное выполнение выставляется 2 балла, выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

Задание 15 соотнести особенности процессов. За верное выполнение выставляется 2 балла, выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

Задание 16 установить соподчинение. За верное выполнение выставляется 2 балла, выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

Задание 17 работа с текстом. За верное выполнение выставляется 2 балла, выставляется 1

балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.  
Задание 18, 19 с развернутом ответом. Оцениваются в 3 балла в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 27.  
Достижение планируемых результатов считается успешным при условии выполнения не менее 50% заданий базового уровня. Рекомендуется отметку «3» ставить за выполнение от 50% до 70% заданий базового уровня.

**Рекомендации по переводу первичных баллов в отметку по пятибалльной школе**  
**Отметка**

**по пятибалльной школе**

«2»

«3»

«4»

«5»

Первичные баллы

0-13

14-19

20-24

25-27

**Промежуточная аттестация по биологии за курс 9 класса**  
**1 вариант.**

**Выберите один ответ из четырёх.**

- Какая из перечисленных ниже наук изучает строение зародыша человека?  
1) цитология  
2) генетика  
3) физиология  
4) эмбриология
- На какие группы делятся живые организмы по типу клеток?  
1) прокариоты и эукариоты  
2) аэробы и анаэробы  
3) автотрофы и гетеротрофы  
4) одноклеточные и многоклеточные
- Какой учёный считается основоположником генетики?  
1) А.М.Сеченов  
2) Т.Морган  
3) Г.Мендель  
4) Н.И.Вавилов
- В чём заключается сущность митоза?  
1) в делении клеток надвое  
2) в точной передаче дочерним клеткам набора хромосом от материнской клетки  
3) в образовании гамет, имеющих половинный набор хромосом по сравнению с материнской клеткой  
4) в образовании зиготы
- Одноклеточные организмы, не имеющие оформленного ядра, это  
1) грибы  
2) водоросли  
3) простейшие  
4) бактерии
- Взаимовыгодные отношения организмов в биоценозе называются  
1) конкуренцией  
2) симбиозом  
3) паразитизмом  
4) квартиранством
- К абиотическим факторам среды относятся  
1) свет и влажность  
2) влияние человека  
3) болезни, вызванные бактериями  
4) межвидовая конкуренция
- Появление озонового экрана в биосфере Земли было связано с  
1) возникновением процесса дыхания  
2) превращением энергии в цепях питания  
3) появлением хлорофилла  
4) расселением живых организмов по всей поверхности суши
- Какие вещества ускоряют образование сложных органических соединений в клетке?  
1) антитела  
2) гормоны  
3) ферменты  
4) витамины
- В основе каких реакций обмена лежит матричный синтез?  
1) образование белков из аминокислот  
2) синтеза молекул АТФ  
3) образование липидов  
4) образование глюкозы из углекислого газа и воды

11. Определите правильно составленную цепь питания 1) растение – ястреб – скворец – саранча 2) растение – скворец – саранча – ястреб 3) растение – саранча – скворец – ястреб 4) ястреб – скворец – саранча – растение

12. Приспособленность организмов к среде обитания – это 1) причина эволюции 2) изменение организмов под воздействием среды 3) результат эволюции 4) воспроизведение себе подобных

13 Девочки, родившиеся от отца-дальтоника и здоровой (не носительницы) матери, будут нести ген дальтонизма с вероятностью:

1) 25% 2) 75% 3) 50% 4) 100%

14. Выберите черты и примеры полового размножения организмов. 1) потомство генетически уникально 2) потомство – точные копии родителей 3) размножение картофеля клубнями 4) размножение картофеля семенами 5) потомство может развиваться из соматических клеток 6) размножение хвощей и папоротников спорами

**15. Соотнеси особенности процессов биосинтеза белка и фотосинтеза**

Процессы

1. Завершается образованием углеводов
2. Исходные вещества- аминокислоты
3. В основе лежат реакции матричного синтеза
4. Исходные вещества – углекислый газ и вода
5. АТФ синтезируется в ходе процесса
6. АТФ используется для протекания процесса

А) Биосинтез белка

Б) Фотосинтез

16. Установите соподчинение систематических категорий, начиная с наименьшей.

1) класс Паукообразные 4) род Крестовик 2) отряд Пауки 5) тип Членистоногие 3) семейство Пауки-кругопряды

17. Вставьте в текст «Биосинтез белка» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

#### Биосинтез белка

В результате пластического обмена в клетках синтезируются специфические для организма белки. Участок ДНК, в котором закодирована информация о структуре одного белка, называется \_\_\_\_\_ (А). Биосинтез белков начинается

с синтеза \_\_\_\_\_ (Б), а сама сборка происходит в цитоплазме при участии \_\_\_\_\_ (В).

Первый этап биосинтеза белка получил название \_\_\_\_\_ (Г), а второй — трансляция.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) иРНК
- 2) ДНК
- 3) транскрипция
- 4) мутация
- 5) ген
- 6) рибосома
- 7) комплекс Гольджи
- 8) фенотип

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Б

В

Г

18. Пример какой гипотезы о возникновении жизни указан на картинке? В чем сущность данной гипотеза.

19. Напишите пути сохранения многообразия видов растений и животных на Земле.

**Промежуточная аттестация по биологии за курс 9 класса.  
2 вариант.**

**Выберите один ответ из четырёх.**

1. Какая из перечисленных наук изучает строение и функции клетки?  
1) цитология 2) генетика  
3) физиология 4) эмбриология
2. На какие группы делятся живые организмы по типу питания? 1) прокариоты и эукариоты 2) аэробы и анаэробы 3) автотрофы и гетеротрофы 4) одноклеточные и многоклеточные
3. Какой учёный считается создателем учения о центрах происхождения и разнообразия культурных растений? 1) А.М.Сеченов 2) Т.Морган 3) Г.Мендель 4) Н.И.Вавилов
4. В чём заключается сущность мейоза? 1) в делении клеток надвое  
2) в точной передаче дочерним клеткам набора хромосом от материнской клетки  
3) в образовании гамет, имеющих половинный набор хромосом по сравнению с материнской клеткой 4) в образовании зиготы
5. Организмы, не имеющие клеточного строения, это 1) вирусы 2) водоросли 3) простейшие 4) бактерии
6. Взаимовредные отношения организмов, возникающие вследствие ограниченности ресурсов среды называются  
1) конкуренцией 2) симбиозом 3) паразитизмом 4) квартиранством
7. К биотическим факторам среды относятся 1) свет и влажность 2) влияние человека 3) болезни, вызванные бактериями 4) свет
8. Как получают энергию консументы (потребители)?  
1) Они используют энергию солнца.  
2) Они потребляют воду из почвы.  
3) Они питаются растущими растениями.  
4) Они минерализуют органические вещества.
9. Какие вещества не образуются в организме и должны присутствовать в пище? 1) антитела 2) гормоны 3) ферменты 4) витамины
10. Какой процесс происходит в рибосомах? 1) образование белков из аминокислот 2) синтеза молекул АТФ  
3) образование липидов 4) образование глюкозы из углекислого газа и воды
11. Определите правильно составленную цепь питания 1) растение – цапля – лягушка – саранча 2) растение – лягушка – саранча – цапля 3) растение – саранча – лягушка – цапля  
4) лягушка – цапля – саранча – растение

12. Многообразие и усложнение организмов – это 1) причина эволюции 2) изменение организмов под воздействием среды 3) результат эволюции 4) воспроизведение себе подобных

13. При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?

1) AA x aa 2) Aa x AA 3) AA x AA 4) Aa x aa

14. Выберите черты и примеры бесполого размножения организмов. А) потомство генетически уникально Б) потомство – точные копии родителей В) размножение картофеля клубнями Г) размножение картофеля семенами Д) потомство может развиваться из соматических клеток Е) в процессе участвуют два родителя

15. Установите соответствие между признаком и видом органического вещества, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ВИД ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА

А) состоят из остатков молекул аминокислот

1) белки

Б) выполняют роль биологических катализаторов

2) углеводы

В) являются обязательными веществами плазматической мембраны

Г) являются главными источниками энергии

Д) входят в состав клеточной стенки растений и грибов

16. Установите соподчинение систематических категорий, начиная с наименьшей.

А) класс Двудольные Б) отдел Покрытосеменные В) вид Одуванчик лекарственный Г) царство Растения Д) семейство Сложноцветные Е) род Одуванчик

17. Вставьте в текст «Световая фаза фотосинтеза» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу. **СВЕТОВАЯ ФАЗА ФОТОСИНТЕЗА**

В настоящее время установлено, что фотосинтез протекает в две фазы: световую и \_\_\_\_\_ (А). В световую фазу благодаря солнечной энергии происходит возбуждение молекул \_\_\_\_\_ (Б) и синтез молекул \_\_\_\_\_ (В). Одновременно с этой реакцией под действием света разлагается вода с выделением свободного \_\_\_\_\_ (Г). Этот процесс называется фотолиз.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

2) темновая

3) кислород

4) АТФ

5) сумеречная

6) гемоглобин

7) хлорофилл

8) углекислый газ

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Б

В

Г

18.

Кто из учёных поставил опыт, показанный на картинке и таким образом породил сомнения о самопроизвольном зарождении жизни? В чем суть данного опыта



19. Раскройте три глобальные экологические проблемы Земли

**Ответы промежуточной аттестации по биологии за курс 9 класса  
1-вариант**

1.4

2.- 1

3.- 3

4.-2

5.- 4

6.-2

7.- 1

8.- 1

9.-3

10.- 1

11.- 2

12.- 3

13.-3

14.- 1, 4, 6

15.-Б А А Б Б А

16.- 4, 3, 2, 1, 5

17.- 5, 1, 6, 3

**2-вариант**

1. - 1

2. - 3

3. - 4

4. - 3

5. - 1

6. - 1

7. - 3

8. - 3

9. - 4

10. - 1

11. - 3

12. - 3

13. - 4

14. - Б, В, Д

15. - 1, 1, 1, 2, 2

16. - В, Е, Д, А, Б, Г

17. - 2, 7, 4, 3

18. Гипотеза самопроизвольное зарождение жизни. Суть гипотезы, что все живое зарождается от живого. Например – превращение плодов в уток.

18. Франческо Реди в 1668 г. доказал невозможность самозарождения мух в гниющем мясе, тем самым нанес удар по гипотезе самопроизвольное зарождение жизни.

19. 1. Рациональное природопользование

2. Создание заповедников, заказников, национальных парков.

3. Экологическое знание и воспитание людей.

4. внедрение ресурсосберегающих технологий

5. рекультивация земель

19.

[1. Глобальное потепление и парниковый эффект](#)

[2. Проблемы и причины кислотных дождей](#)

[3. Озоновый слой](#)

[4. Демографическая проблема и демографический взрыв](#)

[5. Опустынивание](#)