

# *Аннотация к рабочей программе по биологии*

*(5 класс)*

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности, Примерной программы основного общего образования, рабочей программы по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

УМК предметной линии учебников «Линия жизни» авторов: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г. Г. Швецов, З.Г. Гапонюк, издательство «Просвещение», 2013

### **Общая характеристика курса**

*Цели* биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном; на уровне требований к результатам освоения содержания предметной программы.

*Глобальными целями биологического образования* являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

В 5-6 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

*Личностные результаты* обучения биологии:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

**Метапредметные результаты** обучения биологии:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметными результатами** обучения биологии являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В *сфере трудовой* деятельности:
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
  - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере *физической* деятельности:
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;
5. В *эстетической* сфере:
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### ***Требования к уровню подготовки учащихся.***

#### **Учащиеся должны знать:**

- основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;
- принципы современной классификации живой природы;
- основные характеристики царств живой природы;
- клеточное строение живых организмов;
- основные свойства живых организмов;
- типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;
- приспособления организмов к обитанию в различных средах, возникающих под действием экологических факторов;
- правила поведения в природе;
- какое влияние оказывает человек на природу.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения и описания природных объектов;
- составлять план простейшего исследования;

### ***Учебно – тематический план.***

№	Тема	Количество часов	В том числе		
			теория	экскурсии	Контр. (проектные) работы
1.	Биология как наука	4		1	
2.	Клетка– основа строения и жизнедеятельности организмов	3			
3.	Многообразие организмов	10			1
4.	Жизнедеятельность организмов	8			
5.	Размножение, рост и развитие организмов	2			
6.	Регуляция жизнедеятельности организмов	6			
7.	Итоговая контрольная работа				1

**Содержание учебного курса  
Биология 5 класс  
(34 часа, 1 час в неделю)**

**Биология как наука (4 часов)**

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

**Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (3 часов)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Правила работы с микроскопом. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, раздражимость, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

**Демонстрации**

Микропрепараты различных растительных тканей.

Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

### **Многообразие организмов (10 часов)**

Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

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

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

Растения. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, одноклеточные и многоклеточные растения, низшие и высшие растения. Места обитания растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение.

Семенные растения. Голосеменные, особенности строения. Их многообразие, значение в природе и использование человеком.

Покрывосемянные растения, особенности строения и многообразие. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Охрана животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных.

Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных.

Многообразие и охрана живой природы.

### **Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений (мха (на местных видах), спорносящего хвоща, папоротника, хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Отпечатки ископаемых растений.

### **Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

### **Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

## **Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (8ч)**

Обмен веществ – главный признак жизни.

Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами.

Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения.

Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез

Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов

Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая.

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении.

Передвижение веществ у животных. Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад. Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

Контрольная работа № 1 по теме «Жизнедеятельность организмов»

## **Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (2ч)**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений.

### **Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (бч)**

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Лабораторная работа «Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов».

Поведение организмов

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

Итоговая контрольная работа

## **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используются *формы контроля знаний*:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;

- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

### ***Знать/ понимать:***

- строение и функции клетки;
- сведения о таксономических единицах;
- роль бактерий, грибов, растений и животных в природе, значение их в жизни человека,
- охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране;

### ***Уметь:***

- пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты и работать с ними;
- вести наблюдения и ставить простейшие опыты;
- соблюдать правила поведения в природе;
- работать с учебником, составлять план параграфа, использовать рисунки и текст как руководство к лабораторным работам, находить в тексте сведения для составления и заполнения таблиц и схем.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для определения ядовитых растений, грибов данной местности;

### ***Критерии оценивания***

#### **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 изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**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 работы.

***Учебно - методическое обеспечение***

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК.

1. Пасечник В. В. Биология. 5-6 класс. Учебник / М. «Просвещение» 2012 г.
2. Пасечник В. В. Биология. 5-6 класс. Методическое пособие / М. «Просвещение» 2012г

***Материально-техническое обеспечение образовательного процесса***

Кабинет биологии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические и мультимедийные средства обучения, компьютер, устройства для хранения учебного оборудования.

Оборудование кабинета классифицировано по разделам курса, видам пособий, частоте его использования. Учебное оборудование по биологии включает:

- натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, их части, органы, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии);
- приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, посуда и принадлежности);
- средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал);
- муляжи и модели (объемные, рельефные);
- экранно-звуковые средства обучения (видеофильмы), в том числе пособия на новых информационных носителях (компакт-диски, электронные пособия и пр.);
- технические средства обучения — проекционную аппаратуру (мультимедийный проектор, компьютер);
- учебно-методическую литературу для учителя и учащихся (определители, справочные материалы, обучающие задания, контрольно-диагностические тесты.



### Календарно-тематический план по биологии 5 класс, ФГОС

№	Дата	Тема урока	Дом-нее задание	Виды деятельности	учебной
<b>Введение. (4 часа)</b>					
1	1 неделя	Биология – наука о живой природе	&1 стр.5-6	Знакомство с учебником. Беседа,	
2	2 неделя	Методы изучения биологии	&2 стр.10-12	Беседа, составление схемы	
3	3 неделя	Как работают в лаборатории.	&3 стр.12-14	Работа с лабораторным оборудованием	
4	4 неделя	Разнообразие живой природы. Среда обитания организмов.	&4-5 стр.14-20	Работа с учебником и электронным приложением	
<b>Клеточное строение организмов (3 часов)</b>					
5	5 неделя	Устройство увеличительных приборов.	&6 стр.22-26	Работа с микроскопом, учебником	
6	6 неделя	Химический состав клетки	&7 стр.26-30	Беседа, заполнение таблицы.	
7	7 неделя	Строение клетки. Жизнедеятельность клетки.	&8-9 стр.30-36	Беседа, рассмотреть рисунок клетки	
<b>Многообразие организмов (10 часов)</b>					
8	8 неделя	Классификация организмов	&10 стр.42-44	Работа с учебником и электронным приложением	
9	9 неделя	Строение и многообразие бактерий и грибов.	&11-12 стр.44-48	Беседа Работа с учебником и электронным приложением	
10	10 неделя	Характеристика царства растения. Водоросли.	&13-14 стр.56	Работа с учебником и электронным приложением	
11	11 неделя	Лишайники	&15 стр.58-59	Работа с учебником и электронным приложением	
12	12 неделя	Мхи, папоротники, хвощи и плауны.	&16 стр.60	Работа с учебником и работа с гербарием	
13	13 неделя	Семенные растения	&17 стр.62-65	Работа с учебником и электронным приложением	
14	14 неделя	Царство Животные. Подцарство одноклеточные	&18-19 стр.66-70	Работа с учебником и электронным приложением	
15	15 неделя	Подцарство многоклеточные.	&20 стр.71-76	Работа с учебником и электронным приложением	
16	16 неделя	Позвоночные животные. Многообразие живой природы.	&21-22 стр.80-84	Работа с учебником и электронным приложением	
17	17 неделя	<b>Контрольная работа</b>	<b>№1</b>		
<b>Жизнедеятельность организмов (8 часов)</b>					

18	18 неделя	Обмен веществ – главный признак живых организмов	&23 стр.87-92	Работа с учебником и электронным приложением
19	19 неделя	Почвенное питание растений	&24 стр.92-93	Работа с учебником и электронным приложением
20	20 неделя	Удобрения	&25 стр.94-95	Работа с учебником и электронным приложением
21	21 неделя	Фотосинтез	&26 стр.96-99	Работа с учебником и электронным приложением
22	22 неделя	Питание бактерий и грибов. Гетеротрофное питание	&27-28 стр.100-107	Работа с учебником и электронным приложением
23	23 неделя	Дыхание растений и животных	&29 стр.108-111	Работа с учебником и электронным приложением
24	24 неделя	Передвижение веществ у растений и у животных	&30-31 стр.112-117	Работа с учебником и электронным приложением
25	25 неделя	Выделение у растений и животных	&32 стр.118-122	Работа с учебником и электронным приложением
<b>Размножение, рост и развитие организмов</b>				
26	26 неделя	Размножение организмов, его значение. Половое размножение	&33- 34 стр.124-132	Работа с учебником и электронным приложением
27	27 неделя	Рост и развитие – свойства живых организмов	&35 стр.132-136	Работа с учебником и электронным приложением
<b>Регуляция жизнедеятельности организма</b>				
28	28 неделя	Раздражимость – свойство живых организмов	&36 стр.138-141	Работа с учебником и электронным приложением
29	29 неделя	Гуморальная регуляция	&37 стр.142-143	Работа с учебником и электронным приложением
30	30 неделя	Нейрогуморальная регуляция	&38 стр.144-147	Работа с учебником и электронным приложением
31	31 неделя	Поведение	&39 стр.148-149	Работа с учебником и электронным приложением
32	32 неделя	Движение организмов	&40 стр.150-153	Работа с учебником и электронным приложением
33	33 неделя	Организм – как единое целое	&41 стр.154-157	Работа с учебником и электронным приложением
34	34 неделя	<b>Итоговая контрольная работа</b>		
<b>ИТОГО(34 часов)</b>				

# ***Аннотация к рабочей программе по биологии***

## ***(6 класс)***

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана, на основе программы авторского коллектива под руководством В.В.Пасечника (сборник «Биология.Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012.) рассчитанной на 34 часа (1 урок в неделю) в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014

### **Место курса «Биология» 6 класс в учебном плане.**

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования.

Данная программа рассчитана на 1 год – 6 класс. Общее число учебных часов в 6 классе - 34 часа (1ч в неделю).

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностнодеятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

### **Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 6 классе.**

Деятельность школы в обучении биологии направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

#### ***Личностные результаты:***

- 1) воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- 5) формирование личностных представлений о целостности природы,
- 6) формирование толерантности и миролюбия;
- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- 8) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

**Метапредметные результаты:**

1) **учиться** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию

4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности

5) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

6) формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметными результатами являются:**

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- выделение существенных признаков биологических объектов;
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В *сфере трудовой* деятельности:
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
  - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В *сфере физической* деятельности:
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;
5. В *эстетической* сфере:
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

#### **Ученик научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 6 КЛАСС»**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

### **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

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

### ***Демонстрация***

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

### **Раздел 2. Жизнь растений (12 часов)**

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

### ***Демонстрация***

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

### ***Экскурсии***

Зимние явления в жизни растений.

### **Раздел 3. Классификация растений (5 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

### ***Демонстрация***

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

### ***Экскурсии***

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

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

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

### ***Экскурсии***

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

### ***Требования к уровню подготовки учащихся.***

#### **Учащиеся должны знать:**

- основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;
- принципы современной классификации живой природы;
- основные характеристики царств живой природы;
- клеточное строение живых организмов;
- основные свойства живых организмов;
- типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;
- приспособления организмов к обитанию в различных средах, возникающих под действием экологических факторов;
- правила поведения в природе;
- какое влияние оказывает человек на природу.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения и описания природных объектов;
- составлять план простейшего исследования;

### *Критерии оценивания*

#### 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 изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**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 работы.

### **Учебно - методическое обеспечение**

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК.

3. Пасечник В. В. Биология. 5-6 класс. Учебник / М. «Просвещение» 2012 г.
4. Пасечник В. В. Биология. 5-6 класс. Методическое пособие / М. «Просвещение» 2012г

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Кабинет биологии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические и мультимедийные средства обучения, компьютер, устройства для хранения учебного оборудования.

Оборудование кабинета классифицировано по разделам курса, видам пособий, частоте его использования. Учебное оборудование по биологии включает:

- натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, их части, органы, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии);
- приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, посуда и принадлежности);
- средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал);
- экранно-звуковые средства обучения (видеофильмы), в том числе пособия на новых информационных носителях (компакт-диски, электронные пособия и пр.);
- технические средства обучения — проекционную аппаратуру (мультимедийный проектор, компьютер);

### **Календарно- тематический план по учебному предмету «Биология (6 класс)»**

<b>№</b>	<b>№ урока в разд.</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Дом-ее задание</b>
<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)</b>			
1	1	Строение семян двудольных растений.	&1 стр. 8
2	2	Виды корней и типы корневых систем. Строение корня.	&2стр. 12
3	3	Зоны корня	&3стр. 16
4	4	Условия произрастания и видоизменение корней.	&4стр. 21
5	5	Побег и почки. Рост и развитие побега.	&5стр. 25
6	6	Внешнее строение листа.	&6стр. 32
7	7	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.	&7стр. 37
8	8	Строение стебля. Многообразие стеблей.	&9стр. 45

9	9	Видоизменённые побеги.	&10стр. 53
10	10	Строение цветка.	&11стр. 58
11	11	Соцветия.	&12стр. 64
12	12	Плоды и их классификация.	&13стр. 67
13	13	Распространение плодов и семян	&14стр. 74
14	14	Обобщение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	
<b>Жизнь растений (12 часов).</b>			
15	1	Минеральное питание растений.	&15стр. 82
16	2	Фотосинтез.	&16стр. 87
17	3	Дыхание растений.	&17стр. 93
18	4	Испарение воды. Листопад.	&18стр. 97
19	5	Передвижение воды и питательных веществ в растении.	&19стр. 102
20	6	Прорастание семян.	&20стр. 108
21	7	Способы размножения растений.	&21 стр. 117
22	8	Размножение споровых растений	&22стр. 120
23	9	Размножение голосеменных растений.	&23 стр. 126
24	10	Размножение покрытосеменных растений.	&24стр. 129
25	11	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	&25стр. 138
26	12	Контрольная работа	
<b>Классификация растений 5 часов</b>			
27	1	Систематика покрытосеменных растений.	&26стр. 148
28	2	Класс двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	&27стр. 155
29	3	Семейства Паслёновые и Мотыльковые, Сложноцветные (Астровые).	&28стр. 161
30	4	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки (Мятликовые).	&29стр. 168
31	5	Важнейшие сельскохозяйственные растения.	&30стр. 174
<b>Природные сообщества (3 ч)</b>			
32	1	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.	&31стр. 188
33	2	Итоговая контрольная работа	
34	3	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	&32стр. 198
<b>Итого</b>	часо в	В том числе: уроков повторения	контрольных работ
по программ е	34		2
выполн ено			

# **Аннотация к рабочей программе по биологии**

## **(7 класс)**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:**

- Авторской программы по биологии для 7 класса общеобразовательных учреждений «Биология. Многообразие организмов» авторов В.Б.Захарова, Н.И.Сонина, Е.Т.Захаровой (Сборник рабочих программ по биологии для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология 6-11 классы.» Авторы: В.Б.Захаров Е.Т.Захарова, А.А. Плешаков, Н.И.Сонин, В.И. Сивоглазова)
- Примерной программы по биологии основного общего образования.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» на этапе основного общего образования.

Программа рассчитана на 68 часов в 7 классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, что соответствует школьному учебному плану.

На основании того, что рабочая программа была составлена на основе авторской программы, в которой предусмотрено 66 часов и 4 часа отведено на резервное время, были внесены следующие изменения: включены за счет резервного времени 4 дополнительных урока на изучение тем: «Низшие растения», «Отдел Голосеменные растения», «отдел Покрытосеменные растения», т. к. данные темы включают в себя обширный материал и требуют повышенного внимания при его изучении, а также один час был отведен на изучение темы «Тип Иглокожие» (автором данная тема предлагается для изучения по усмотрению учителя, ведущего биологию в данном классе).

**Изучение биологии в 7 классе 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 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.

### **МЕТОДЫ, ФОРМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Используемые технологии:**

Интеграция традиционной, компьютерной, проектной, исследовательской деятельности.

**Основные методы**, используемые в различных сочетаниях:

1. Объяснительно – иллюстративных, слетающий словесный метод (рассказ, объяснение, работа с литературными источниками) с иллюстрацией различных по содержанию источников (справочники, картины, схемы, диаграммы, натуральные объекты, др.).
2. Частично – поисковый, основанный на использовании биологических знаний, жизненного и познавательного опыта учащихся. Конкретным проявлением этого метода является беседа, которая в зависимости от дидактических целей урока может

быть проверочной, повторительно - обобщающей.

3. Исследовательский метод как один из ведущих способов организации поисковой деятельности, учащихся в учебной работе, привития им умений и навыков самостоятельной работы.

**Формы организации работы учащихся:**

- Индивидуальная;
- Коллективная;
- Фронтальная;
- Парная;
- Групповая.

**Формы учебных занятий:**

- Мини-лекции;
  - Диалоги и беседы;
  - Практические работы;
  - Дискуссии;
- Способы и формы оценивания образовательных результатов обучения.**

**Виды и формы контроля**

**Формы контроля:**

- Индивидуальный;
- Групповой;
- Фронтальный;

**Виды контроля:**

- предварительный;
- Текущий;
- Тематический;
- Итоговый.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

*В результате изучения предмета учащиеся 7 классов должны:*

**знать/понимать**

- особенности жизни как формы существования материи;
- фундаментальные понятия биологии;
- о существовании эволюционной теории;
- основные группы прокариот, грибов, растений и животных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную роль живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

**уметь**

- пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Для углубления знаний и расширения кругозора учащихся рекомендуются экскурсии по разделам программы: «Многообразие форм живой природы», «Развитие жизни на Земле».

## **СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА (68 часов, 2 часа в неделю)**

## Введение (3 часа)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

### РАЗДЕЛ 1. Царство Прокариоты (3 часа)

#### Тема 1.1.

#### Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

■ Демонстрация. Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот. Строение и многообразие бактерий.

■ Основные понятия. Безъядерные (прокариотические) клетки. Клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка - элементарная структурно-функциональная единица всего живого.

■ Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

### РАЗДЕЛ 2. Царство Грибы (4 часа)

#### Тема 2.1.

#### Общая характеристика грибов (3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическое значение. Отдел Настоящие грибы, особенности жизнедеятельности, распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Отдел Оомицеты; распространение и экологическая роль.

■ Демонстрация. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

■ *Лабораторные и практические работы*  
*Строение плесневого гриба*  
*Распознавание съедобных и ядовитых грибов.*  
*муко́ра.*

#### Тема 2.2. Лишайники (1 час)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

■ Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

■ Основные понятия. Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.

■ Умения. Объяснять особенности организации клеток прокариот; строение грибов и лишайников. Приводить примеры распространенности прокариот, грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.

### РАЗДЕЛ 3. Царство Растения (16 часов + 1 час из резерва)

#### Тема 3.1.

#### Общая характеристика растений (2 часа)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

### **Тема 3.2.**

#### **Низшие растения (2 часа + 1 час из резерва)**

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

■ Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.

*Изучение внешнего строения водорослей.*

### **Тема 3.3.**

#### **Высшие растения (4 часа)**

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

■ Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

### **Тема 3.4.**

#### **Отдел Голосеменные растения (2 часа + 1 час из резерва)**

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

■ Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

*Изучение строения и многообразия голосеменных растений.*

### **Тема 3.5.**

#### **Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (6 часов + 1 час из резерва)**

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

■ Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

*Строение семени двудольного и однодольного растения.*

## **РАЗДЕЛ 4. Царство Животные (37 часов + 1 час из резерва)**

### **Тема 4.1.**

## **Общая характеристика животных (1 час)**

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная, эндокринная и иммунная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

### **Тема 4.2.**

#### **Подцарство Одноклеточные (2 часа)**

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.

Тип Споровики, споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.

Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

■ Демонстрация. Схемы строения амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители раз личных групп одноклеточных.

*Строение инфузории туфельки.*

### **Тема 4.3.**

#### **Подцарство Многоклеточные животные (1 час)**

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

■ Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

### **Тема 4.4.**

#### **Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные (3 часа)**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

■ Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

### **Тема 4.5.**

#### **Трехслойные животные. Тип Плоские черви (2 часа)**

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

■ Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

### **Тема 4.6.**

#### **Первичнополостные. Тип Круглые черви (1 час)**

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

■ Демонстрация. Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

### **Тема 4.7.**

#### **Тип Кольчатые черви (3 часа)**

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые „ черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

■ Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Внешнее строение дождевого червя, поперечный срез дождевого червя.

#### **Тема 4.8.**

##### **Тип Моллюски (2 часа)**

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двустворчатых, и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

■ Демонстрация. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

*Внешнее строение моллюсков.*

#### **Тема 4.9.**

##### **Тип Членистоногие (7 часов)**

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. *Многоножки.*

■ Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

*Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.*

#### **Тема 4.10.**

##### **Тип Иглокожие (1 час из резерва)**

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

■ Демонстрация. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

#### **Тема 4.11.**

##### **Тип Хордовые. Бесчерепные животные (1 час)**

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

■ Демонстрация. Схема строения ланцетника.

#### **Тема 4.12.**

##### **Подтип Позвоночные (Черепные).**

##### **Надкласс Рыбы (2 часа)**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

■ Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

#### **Тема 4.13**

##### **Класс Земноводные (2 часа)**

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и

экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

- Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.  
*Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.*

#### **Тема 4.14.**

##### **Класс Пресмыкающиеся (2 часа)**

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

- Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся.  
Схема строения земноводных и рептилий.

#### **Тема 4.15.**

##### **Класс Птицы (4 часа)**

Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.  
*Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.*

#### **Тема 4.16.**

##### **Класс Млекопитающие (4 часа)**

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

- Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих.  
Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

### **РАЗДЕЛ 5. Вирусы (1 час)**

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

- Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

### **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ**

#### **Оценка устного ответа учащихся**

##### **Отметка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема 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 изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**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";

**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;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

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

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

**Календарно-тематическое планирование курса биологии  
7 класса (68 ч)**

<b>№ ур ока</b>	<b>Кол- во часо в</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Дом-ее задание</b>
<b>Введение</b>			
1	1	Мир живых организмов. Уровни организации живого.	Стр. 5
2	1	Ч. Дарвин и происхождение видов.	Стр. 6
3	1	Многообразие организмов и их классификация.	Стр.8
<b>Раздел 1. Царство прокариоты</b>			
<b>Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов</b>			
4	1	Прокариоты. Общая характеристика и происхождение прокариот.	Стр. 9-10
5	1	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот подцарства. Настоящие бактерии, Археобактерии, их роль в природе и практическое значение.	Стр. 11-14
6		Подцарство Оксифотобактерии, особенности организации, роль в природе и практическое значение.	Стр. 15-17
<b>Раздел 2. Царство грибов</b>			
<b>Тема 2.1. Общая характеристика грибов</b>			
7	1	Царство грибы. Особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека.	Стр. 20-22
8	1	Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности.	Стр. 23-24
9	1	Класс Базидиомицеты, Несовершенные грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Оомицеты.	Стр. 24-27
<b>Тема 2.2. Лишайники</b>			
10	1	Отдел Лишайники.	Стр. 28-33
<b>Раздел 3. Царства растения</b>			
<b>Тема 3.1. Общая характеристика растений</b>			
11	1	Общая характеристика царства Растения.	Стр. 34-37
12	1	Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей.	Стр. 38-39
<b>Тема 3.2. Низшие растения</b>			
13	1	Размножение и развитие водорослей.	Стр. 39-41
14	1	Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. Отдел Зеленые водоросли, Красные водоросли.	Стр. 42-43
15	1	Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. Отдел Бурые водоросли.	Стр. 44-47
<b>Тема 3.3. Высшие растения</b>			
16	1	Общая характеристика подцарства Высшие растения.	Стр. 48-49
17	1	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности.	Стр. 56
18	1	Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности.	Стр. 57-61
19	1	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности.	Стр. 62-67
<b>Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения</b>			
20	1	Отдел Голосемянные растения, особенности строения и жизнедеятельности, происхождение.	Стр. 68-69
21	1	Особенности размножения голосеменных.	Стр. 70-71

22	1	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение.	Стр. 72-75
<b>Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные растения</b>			
23	1	Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение.	Стр. 76-79
24	1	Отдел Покрытосеменные, особенности размножения.	Стр. 80-81
25	1	Класс Двудольные, характерные особенности строения семейства розоцветных.	Стр. 82
26	1	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейств крестоцветных и пасленовых.	Стр. 83
27	1	Класс Однодольные, характерные особенности растений семейства злаковых.	Стр. 84
28	1	Класс Однодольные, характерные особенности растений семейства лилейных.	Стр. 85-87
<b>29</b>	<b>1</b>	<b>Контрольная работа № 1</b>	
<b>Раздел 4. Царство животные</b>			
<b>Тема 4.1. Общая характеристика животных</b>			
30	1	Общая характеристика царства Животные.	Стр. 92
<b>Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные</b>			
31	1	Особенности организации одноклеточных, или простейших, их классификация.	Стр. 94-97
32	1	Многообразие одноклеточных, их значение в биоценозах и в жизни человека.	Стр. 98-101
<b>Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные животные</b>			
33	1	Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные.	Стр. 102-107
<b>Тема 4.4. Двуслойные животные. Тип Кишечнополостные</b>			
34	1	Особенности организации кишечнополостных.	Стр. 108-110
35	1	Многообразие кишечнополостных, значение в природе и жизни человека.	Стр. 111-115
<b>36</b>		<b>Контрольная работа №2</b>	
<b>Тема 4.5. Трехслойные животные. Тип Плоские черви</b>			
37	1	Особенности организации плоских червей.	Стр. 116-117
38	1	Плоские черви-паразиты.	Стр. 118-121
<b>Тема 4.6. Первичнополостные. Тип Круглые черви</b>			
39	1	Тип круглые черви, особенности их организации.	Стр. 122-127
<b>Тема 4.7. Тип Кольчатые черви</b>			
40	1	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей..	Стр. 128-129
41	1	Мнообразие кольчатых червей. Класс Многощетинковые черви.	Стр. 129 - 130
42	1	Мнообразие кольчатых червей. Класс Малощетинковые черви.	Стр. 131-133
<b>Тема 4.8. Тип Моллюски</b>			
43	1	Особенности организации моллюсков, их происхождение.	Стр. 134-135
44	1	Мнообразие моллюсков, их значение в природе.	Стр. 136-141
<b>Тема 4.9. Тип Членистоногие</b>			
45	1	Особенность строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные.	Стр.144-147

46	1	Многообразие ракообразных, их роль в природе.	Стр. 148-151
47	1	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.	Стр. 152-153
48	1	Многообразие паукообразных, их роль в природе.	Стр. 154-157
49	1	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности.	Стр. 158-161
50	1	Размножение и развитие насекомых	Стр. 162-164
<b>Тема 4.10. Тип Иглокожие</b>			
51	1	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе.	Стр. 168-173
<b>52</b>	<b>1</b>	<b>Контрольная работа №3</b>	
<b>Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные животные</b>			
53	1	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	Стр. 174-175
<b>Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы</b>			
54	1	Подтип позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные.	Стр. 176-179
55	1	Основные группы рыб, их практическое значение и роль в природе.	Стр. 180-185
<b>Тема 4.13. Класс Земноводные</b>			
56	1	Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных.	Стр. 186-189
57	1	Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль в природе.	Стр. 190-195
<b>Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся</b>			
58	1	Класс Пресмыкающиеся, особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных.	Стр. 196-199
59	1	Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	Стр. 200-203
<b>Тема 4.15. Класс Птицы</b>			
60	1	Класс Птицы, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	Стр. 204-205
61	1	Особенности организации птиц, связанные с полетом.	Стр. 206-209
62	1	Размножение птиц. Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека.	Стр. 210-211
63	1	Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека.	Стр. 212-221
<b>Тема 4.16. Класс Млекопитающие</b>			
64	1	Класс Млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	Стр. 222-227
65	1	Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение.	Стр. 228-233
66	1	Сумчатые и Первозвери.	Стр. 234-235
<b>67</b>	<b>1</b>	<b>Контрольная работа №4</b>	
<b>Раздел 5. Царство Вирусы</b>			
68	1	Царство Вирусы. Общая характеристика, особенности строения.	Стр. 242-243
<b>Итого: 68 часов</b>			



## **Аннотация к рабочей программе по биологии (10 класс)**

### **Пояснительная записка.**

Место учебного предмета «Биология» в решении общих целей и задач на данной ступени общего образования. Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование знаний, обучающихся о живой природе, ее ключевых особенностях: основных признаках живого, уровне организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Приоритетной задачей образования становится развитие личности, и поэтому особую важность приобретает системно-структурный подход в обучении. Он обеспечивает преемственность и логическую последовательность учебного материала на всех ступенях образования. В итоге создаются благоприятные дидактические условия для развития у школьников системного мышления. При системно-структурном подходе к обучению биология рассматривается как единый учебный предмет, что предполагает определенные требования и к содержанию учебного материала, и к его методическому построению. Биологическая система любого уровня организации — это целое, состоящее из взаимосвязанных частей

целое-----часть	орган-----ткань
биосфера-----экосистема	ткань-----клетка
экосистема-----вид	клетка-----органоид
вид-----популяция	органоид-----молекула
популяция-----особь	молекула-----атом
организм-----орган	

**Для биологических систем, в отличие от всех прочих, характерны следующие свойства живого.**

1. Метаболизм.
2. Репродукция.
3. Наследственность.
4. Изменчивость.
5. Рост и развитие.
6. Раздражимость.
7. Дискретность.
8. Саморегуляция.

Это тот «стержень» биологического образования, который дает возможность обеспечить преемственность и логическую последовательность учебного материала на всех ступенях обучения биологии. В курсе «Общая биология» эта закономерность прослеживается особенно чётко.

### **Цели учебного предмета:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); - истории развития современных представлений о живой природе;
- роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;

- обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение общечеловеческих проблем направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Изучение курса основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, экологии, физики, истории, литературы, физической и экономической географии.

Для использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности программой предусмотрено выполнение лабораторных работ, которые объединены в практикумы. В программе даётся примерное распределение материала по разделам и темам. Сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу. В конце каждого раздела обозначены межпредметные связи курса «Общая биология» с другими изучаемыми предметами. Предложен перечень литературы.

На изучение курса биологии выделено 68 часов, в том числе в 10 классе – 34 часа, в 11 классе – 34 часа. Программа построена с учётом содержания учебника Общая биология для 10 – 11 классов общеобразовательных учебных заведений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа.-2007 год. Каменский А.А, Общая биология. 10-11 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений- М: Дрофа, 2007

### **Требования к уровню усвоения предмета.**

#### **Знать /понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина);
- учение В.И.Вернадского о биосфере;
- сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера;
- учение об уровнях организации жизни;
- закон гомологических рядов Вавилова;
- характерные свойства живого:
  1. Метаболизм.
  2. Репродукция.
  3. Наследственность.
  4. Изменчивость
  5. Рост и развитие.
  6. Раздражимость.
  7. Дискретность.
  8. Саморегуляция;

- сущность биологических процессов:

- размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида, экосистем;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

**уметь:**

*объяснять:* роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков.

- *составлять* простейшие родословные и решать генетические задачи, элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды);

- *понимать* необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

- *решать:* элементарные задачи по генетике, экологии; описывать особей видов по морфологическому критерию;

- *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- *сравнивать:* биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, строение клетки растений и животных, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **Содержание учебного материала:**

### **I. Введение в биологию**

#### **Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи**

Общая биология — дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; общая биология как один из источников формирования диалектико-материалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности — основа рационального природопользования, сохранения окружающей среды, интенсификации сельскохозяйственного производства и сохранения здоровья человека.

#### **Основные свойства живого. Многообразие живого мира**

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества, взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

## **II. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле**

Химическая организация живого вещества. Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Структурно-функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль ДНК; генетический код, свойства кода, РНК; структура и функции. Информационные (матричные), транспортные, рибосомные и регуляторные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

## **ИСТОРИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ**

Мифологические представления. Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни. Опыты Ф. Реди, взгляды В. Гарвея, эксперименты Л. Пастера. Теории вечности жизни. Материалистические представления о возникновении жизни на Земле. Предпосылки возникновения жизни на Земле

Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные предпосылки; первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул на ранних этапах развития Земли.

Современные представления о возникновении жизни на Земле

Современные представления о возникновении жизни; теория А. И. Опарина, опыты С. Миллера. Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов: формирование внутренней среды, появление катализаторов органической природы, возникновение генетического кода. Начальные этапы биологической эволюции: возникновение фотосинтеза, эукариот, полового процесса и многоклеточное<sup>TM</sup>.

## **III. Учение о клетке**

### **Строение и функции прокариотической клетки**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариота. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

### **Структурно-функциональная организация клеток эукариот**

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Обмен веществ в клетке (метаболизм)

Обмен веществ и превращения энергии в клетке — основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

#### **Жизненный цикл клеток**

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

#### **Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги**

Вирусы — внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

#### **Клеточная теория**

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов многоклеточные водоросли). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клетки. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы, их строение. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Кариотип. Жизненный цикл клетки. Митотический цикл, митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

#### **IV. Размножение организмов**

##### **Бесполое размножение растений и животных**

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения. Половое размножение

##### **Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения.**

Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

#### **V. Основы генетики и селекции**

##### **Основные закономерности изменчивости**

История представлений о наследственности и изменчивости

История развития генетики.

##### **Основные закономерности наследственности**

Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования.

##### **Селекция животных, растений и микроорганизмов**

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый отбор). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

### Контроль уровня обученности.

№	Тема	Контроль:
0	Введение Характерные свойства живого. Уровни организации жизни.	Вводное контрольное тестирование
1	Молекулярный уровень	Контрольная работа №1
2	Клеточный уровень	Контрольная работа №2
3	Организменный уровень	Итоговая контрольная тестирование
<b>ИТОГО В 10 КЛАССЕ:</b>		<b>4 контрольные работы</b>

#### Планируемые предметные результаты освоения образовательной программы по биологии

- Выпускник научится:
- • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- • применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- Выпускник получит возможность научиться:
- • соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- • использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- • выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- • осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- • находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- • выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

#### Характеристика контрольно-измерительных материалов

- Контрольная работа тест №1 «Входная»
- Контрольная работа тест №2
- Контрольная работа тест №3
- Контрольная работа тест №4 «Итоговая»

#### Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по предмету «Биология».

##### Нормы оценки знаний

- Отметка «5» ставится, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- Отметка «4» ставится, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.
- Отметка «3» ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- Отметка «2» ставится, если учащийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.
- Шкала оценок для тестов по биологии
- Выполнено 100 - 90% работы – оценка «5»
- Выполнено 89-70% работы – оценка «4»
- Выполнено 69-50% работы – оценка «3»
- Выполнено 49-20% работы – оценка «2»
- Выполнено менее 19-0 % работы – оценка «1»

### Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 10 классе

		Тема урока	Дом-ее Зад-е	Основные знания, умения и навыки

<b>Введение в общую биологию. (2)</b>				<p><u>Знать:</u> сущность понятия «жизнь»; отличие живого от неживого; уровни организации живой материи; сущность классификации живых организмов.</p> <p><u>Уметь:</u> вычленять критерии живого при изучении природных объектов; определять уровни организации жизни в окружающей живой природе.</p>
		Многообразие живого мира.	<u>Стр 7-11</u>	
		Основные свойства живой материи.	<u>Стр 12-19</u>	
<b>Возникновение жизни на Земле .(3)</b>				<p><u>Знать:</u> различные взгляды на возникновение жизни на Земле; понятие «абиогенеза»; роль эксперимента в развитии научных противоречий; абиогенное возникновение органических молекул и дальнейшие процессы, приведшие к появлению первых примитивных существ на Земле.</p> <p><u>Уметь:</u> характеризовать и объяснять различные представления о возникновении жизни на Земле</p> <p><u>Анализировать и оценивать:</u> различные гипотезы о возникновении жизни</p>
		История представлений о возникновении жизни. Древние философы о возникновении жизни.	<u>Стр 31-39</u>	
		Образование планетных систем. Коацерватная теория происхождения протобионтов.	<u>Стр 41-55</u>	
		Начальные этапы биологической эволюции	<u>Стр 72-83</u>	
<b>Химическая организация клетки. (5)</b>				
		Химический состав клетки. Неорганические вещества.	<u>Стр86-90</u>	<p><u>Знать:</u> роль катионов и анионов в жизнедеятельности клетки; особенности строения молекул воды в связи с ее важнейшей ролью в жизнедеятельности клетки.</p> <p><u>Уметь:</u> логически мыслить, анализировать, делать выводы</p>
		Биологические полимеры – белки, их функции	<u>Стр 90-100</u>	<p><u>Знать:</u> особенности строения белка; ферменты – биологические катализаторы; свойства белков.</p> <p><u>Уметь:</u> объяснять строение и свойства белков; механизмы взаимодействия белков – катализаторов с молекулами органических и неорганических веществ; составлять схемы и таблицы</p>
		Органические вещества, входящие в состав клетки: углеводы и жиры.	<u>Стр 101-105</u>	<p><u>Знать:</u> строение и функции полисахаридов, как регулярных полимеров; особенности строения жиров, липидов.</p> <p><u>Уметь:</u> устанавливать связь между строением и функциями молекул органических веществ</p>
		Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и	<u>Стр 108-119</u>	<p><u>Знать:</u> особенности строения молекул нуклеиновых кислот как биополимеров; их роль в хранении и передаче наследственной информации; механизм этих процессов; понятие генетического кода; функции</p>

	других неорганических веществ.		различных видов РНК. Уметь: схематично изображать участки ДНК, строить комплементарные данному; объяснять понятие генетического код
	<b>Контрольная работа</b>		
<b>Метаболизм – основа существования живых организмов. (3)</b>			
	Анаболизм. Реакция наследственной информации – биосинтез белка	<u>Стр 119-123</u>	Знать: сущность анаболизма как совокупности реакций обмена веществ и энергии; основной процесс анаболизма -биосинтез белка Уметь: объяснять сущность матричных реакций
	Энергетический обмен - катаболизм	<u>Стр 123-126</u>	Знать: сущность обмена веществ и превращения энергии. Уметь: объяснять сущность, особенности и значение катаболизма, его взаимосвязь с пластическим обменом
	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.	<u>Стр 126-136</u>	Знать: способы питания организмов; понятие о фотосинтезе – как одном из процессов метаболизма; две фазы фотосинтеза; представление о хемосинтезе. Уметь: характеризовать фазы фотосинтеза; космическую роль зеленых растений
<b>Строение и функции клеток. (5)</b>			
	Прокариотическая и эукариотическая клетки	<u>Стр 138-155</u>	Знать: представление о двух уровнях клеточной организации: прокариотической и эукариотической; особенности строения клеток прокариот и эукариот. Уметь: сравнивать, анализировать, делать выводы
	Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор. Особенности строения клеток разных царств живой природы	<u>Стр 157-167</u>	Знать: о ядре как о важнейшем компоненте эукариотической клетки; важнейшей структуре ядра. Уметь: объяснять функции ядра в клетке в связи с особенностями его строения и химического состава
	Деление клетки. Клеточная теория строения организмов.	<u>Стр 167-181</u>	Знать: механизм митотического и мейотического цикла, их биологическую роль; особенности

		Вирусы	<u>Стр 181-192</u>	<p>протекания каждой фазы; этапы создания и основные положения клеточной теории.</p> <p><u>Уметь:</u> объяснять механизмы обеспечивающие генетическую идентичность дочерних клеток; применять полученные знания для доказательства материального единства органического мира;</p>
		<b>Контрольная работа</b>		
<b>Размножение и развитие организмов. (5)</b>				
		Формы размножения живых организмов	<u>Стр 192-200</u>	<p><u>Знать:</u> о размножении как одном этапе индивидуального развития организмов; бесполое и половое размножение, их формы.</p> <p><u>Уметь:</u> характеризовать формы полового и бесполого размножения, приводить примеры.</p>
		Мейоз, его особенности	<u>Стр 203-210</u>	<p><u>Знать:</u> механизм мейотического цикла; его биологическую роль; особенности протекания каждой фазы мейоза.</p>
		Дробление	<u>Стр 211-217</u>	<p><u>Уметь:</u> характеризовать механизм мейоза; фазы мейоза; приводить примеры.</p>
		Эмбриональное развитие. Биогенетический закон	<u>Стр 217-223</u>	<p><u>Знать:</u> историю учения об онтогенезе; закономерности эмбрионального развития, его цитологические основы; сущность и проявление биогенетического закона; историю открытия этого закона;</p> <p><u>Уметь:</u> давать характеристику эмбриональному развитию организмов на основе изучения закономерностей организма</p>

	Постэмбриональное развитие. Развитие организмов и окружающая среда	<u>Стр 225-238</u>	<p><u>Знать:</u> закономерности постэмбрионального развития живых организмов.</p> <p><u>Уметь:</u> характеризовать два типа постэмбрионального развития раскрывая их значение для сохранения видов; видеть общность различных явлений, процессов; рассматривать их с позиции общих законов биологии</p>
<b>«Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков». (5)</b>			
	Законы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследования признаков	<u>Стр 263-268</u>	<p><u>Знать:</u> основные генетические понятия и термины, место каждого из них в теме; опыты Менделя; законы Менделя; полное и неполное доминирование, промежуточное наследование при неполном доминировании; закон чистоты гамет; множественный аллелизм, его значение, анализирующее скрещивание; локализацию генов в хромосомах; основные положения хромосомной, ее становление и развитие; сущность явления сцепленного наследования признаков – закон Моргана; основные типы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.</p> <p><u>Уметь:</u> правильно раскрывать сущность основных понятий генетики, сравнивать их друг с другом; давать объяснения законам Менделя, Моргана; решать задачи, используя</p>
	Второй закон Г. Менделя. Статистический характер и цитологические основы законов Г. Менделя	<u>Стр 268-272</u>	
	Третий закон Г. Менделя – закон независимого комбинирования Анализирующее скрещивание	<u>Стр 272-280</u>	
	Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов	<u>Стр 281-293</u>	
	<b>Контрольная работа</b>		

				генетическую символику; объяснять основные положения хромосомной теории; причины некоторых генетических болезней; механизм определения пола; особенности половых хромосом и аутосом
<b>«Закономерности изменчивости». (2)</b>				
		Наследственная (генотипическая) изменчивость. Классификация мутаций	<u>Стр 301-310</u>	<u>Знать:</u> _____сущность наследственной изменчивости; формы наследственной изменчивости, причины влияния на организм; мутации и их классификацию. <u>Уметь:</u> _____классифицировать формы изменчивости сравнивать их друг с другом приводить примеры, иллюстрирующие проявление каждой из них.
		Фенотипическая изменчивость	<u>Стр 313-321</u>	<u>Знать:</u> модификационную изменчивость; причины ее проявления. <u>Уметь:</u> объяснять, что только воздействие внешней среды, без изменения генотипа, не может качественно изменить тот или иной признак.
<b>Основы селекции. (2)</b>				
		Методы селекции растений Селекция животных.	<u>Стр 325-333</u>	<u>Знать:</u> _____основные методы селекции – отбор и гибридизацию; понятие «сорт» и «порода».

		Особенности методов селекции микроорганизмов	<u>Стр 335-342</u>	<u>Уметь:</u> <u>объяснять</u> биологические основы методов селекции; доказывать. Что правильное применение методов селекционной работы возможно только на основе важных генетических закономерностей
		<b>Итоговое тестирование</b>		
		<b>Подведение итогов</b>		