
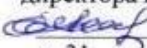



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Брянковская средняя школа №5»

Рассмотрено
Руководитель
школьного методического
объединения учителей
предметников
 (Гресь Н.И.)
Протокол № 1
от « 30 » 08 2019г.

Согласованно
Заместитель
директора по УВР
 (Гейман Е.А.)
« 31 » 08 2019г.

Утверждаю
Директор школы
 (Храмцова Н.С.)
Приказ № 55-ОД
От « 31 » 08 2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БИОЛОГИЯ

ДЛЯ 9 КЛАССА

(ФГОС)

Составитель программы
Гресь Наталья Ивановна
высшая категория

п.Брянка 2019-2020г.

Рабочая программа учебного курса биологии для 9 класса **Пояснительная записка**

Данная программа по биологии разработана для учащихся 9 класса ФГОС общеобразовательных учреждений 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. Использован Федеральный стандарт «Примерные программы основного общего образования по биологии» и программа курса биология для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений автора В. В. Пасечника «Рабочие программы. Биология. 5-9 классы» («Дрофа», 2017 год)

Уровень программы биология 9 класс — базовый. Учитывая продолжительность учебного года, планирование составлено на 68 часов в год. Количество часов федерального компонента в неделю на изучение предмета в соответствии с программой - 2 часа. Объем учебной нагрузки, 2 часа в неделю, согласно базисного плана школы на 2019/20 учебный год. Содержание программы направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Для этого запланированы разнообразные формы проведения уроков, такие как: проект, практикум, семинар, лабораторные работы и творческие отчёты. В связи с тем, что 4 учащихся из 6 выбрали сдачу ОГЭ по предмету, за контролем и закреплением знаний учащихся запланировано 7 контрольных, 8 лабораторных работ, 3 практических, 3 проекта, что являются проверкой, закреплением знаний и формированием УУД.

Программа реализуется через учебник Пасечник В.В. Биология: Введение в общую биологию. 9 кл.: учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов.- 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 288.:ил. соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования./

УМК Рабочая программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством В.В.Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2017.), рассчитанной на 68 часов (2 урока в неделю). Темы и часы рабочей программы разработаны в соответствии с авторской методикой и изменений не предусматривает.

Выбор данной программы обусловлен следующими факторами: Программа полностью реализует требования, предъявляемые ФГОС ООО к уровню подготовки обучающихся. В программе 9 класса соблюдается преемственность линии В.В.Пасечника «Биология 5-9 класс» и основных видов учебной деятельности обучающихся. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для общего образования, соблюдается преемственность с рабочей программой - Биология. 5 – 9 классы: УМК В.В.Пасечника

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и включают в себя:

- **социализацию** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и 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.

Отбор содержания в программе проведен с учетом 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 биологии согласно УМК под редакцией В.В.Пасечника осуществляется последовательно логике от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Учащиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее 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. Данная деятельность связана с внеурочной деятельностью учащихся.

Цель программы:

Формирование у учащихся определенного минимума знаний по общей биологии, подготовка и воспитание личности, понимающей значение жизни как наивысшей ценности, усвоившей теории, законы, закономерности, понятия, научные и логические методы биологического познания, обладающей умениями эффективно применять знания о здоровом образе жизни, сохранении, охране многообразия экосистем и видов.

Задачи программы:

1. изучение строения и закономерностей функционирования организмов, многообразия жизни, процессов индивидуального и исторического развития, характера взаимодействия организмов и среды обитания, наследственности и изменчивости,
2. развитие умения аналитически подходить к изучению явлений природы и общественной жизни,
3. воспитание принципиально новых подходов к решению разнообразных теоретических и практических проблем во всех областях человеческой жизни,

4. применение полученных знаний и умений для решения проблемных биологических задач исследовательского характера.
5. умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: В результате изучения биологии в 9 классе учащиеся:

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

3) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

4) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

5) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

6) реализация установок здорового образа жизни;

7) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Личностные результаты обучения для всех разделов

Регулятивные УУД :

- Формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

- Планировать пути достижения целей.
- Планировать ресурсы для достижения цели.
- Самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.
- Вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.
- Оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД :

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Составлять планы (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
- Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов. Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.
- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Давать определение понятиям.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, .
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные УУД :

- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.
- Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать .
- способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом .

Новизна данной программы: Составленная программа реализуется первый год. Формирование коммуникативных учебных действий, запланировано через использование методик и форм технологии КСО, В технологии преобладают такие виды, как умение полно и точно выразить свои мысли, работать в коллективе сменного состава: группа, пара, представлять и сообщать информацию, вступить в диалог, где главной целью является осмысленное чтение. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На каждом уроке запланировано закрепление из КИМов ОГЭ где учащиеся закрепляют и тренируются в решении заданий ГИА.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

	Раздел	Кол. часов	Лаб/ работ	Контр работ	Экскурсий
1	Введение	3	0	0	0
2	Молекулярный уровень	10	1	0	0
3	Клеточный уровень	16	2	1	0
4	Организменный уровень	13	1	4	0
5	Популяционно -видовой уровень	8	1	0	0
6	Экосистемный уровень	6	0	0	1
7	Биосферный уровень	12	1	0	1
	Итого за год	68	6	5	2

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение (3 часа) Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

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

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

Лабораторные и практические работы Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (16 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы. **Демонстрация** Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках. **Лабораторные и практические работы** Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений. Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. **Демонстрация** Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

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

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

Лабораторные и практические работы Изучение морфологического критерия вида.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

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

Демонстрация Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Курской области. **Экскурсии** Биогеоценоз леса.

Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов)

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

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

Лабораторные и практические работы Оценка качества окружающей среды.

Контроль уровня достижений планируемых результатов.

Виды контроля: тестирование; устный контроль; самоконтроль и взаимоконтроль; выполнение заданий у ИТ (интерактивное тестирование); выполненные задания в рабочей тетради; результаты практических и лабораторных работ; выполненные проекты.

Содержание контроля: • знание понятия, термины; • умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения. • умение использовать полученные знания на практике.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС, 68 ЧАСОВ.

Дата	Дата факт	№ урока	Содержание (разделы, темы)	Оборудование	Виды деятельности обучающихся	Основные виды учебной деятельности (УУД)
Введение (3 часа)						
2.09		1	Биология — наука о живой природе	Презентация «Биология – наука о живой природе». Таблица «Царства живой природы»	Определяют уровни организации живой материи характеризовать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, эко системный, биосферный.	<i>Личностные;</i> Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого
7.09		2	Методы исследования в биологии	Презентация «Методы биологических исследований». Портреты учёных биологов.	Называть методы изучения живой природы характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод; основные этапы научного	<i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям,
9.09		3	Сущность жизни и свойства живого	Презентация «Уровни организации живой природы»	Называть общие признаки (свойства) живого организма характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи	самостоятельно составлять конспект урока в тетради. <i>Коммуникативные:</i> умение воспринимать информацию на слух.
Раздел I. Молекулярный уровень (10 часов)						
14.09		4	Молекулярный уровень: общая характеристика	Презентация «Молекулярный уровень: общая характеристика»	Давать определение терминам; перечислять элементы, преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение характеризовать особенности	<i>Личностные</i> Учиться использовать свои взгляды на мир

					строения полимеров и входящих в их состав мономеров;	для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Учитесь признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения
16.09		5	Углеводы	Презентация «Углеводы»	Давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав углеводов; основные функции углеводов; группы углеводов характеризовать особенности строения углеводов, основные функции	
21.09		6	Липиды	Презентация «Липиды»	давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав молекулы большинства липидов. Называть функции липидов, характеризовать особенности строения липидов, их функции.	<i>Коммуникативные:</i> умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам <i>Регулятивные:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.
23.09		7	Состав и строение белков	Таблица «Белки». Модель белка.	называть мономер белковой молекулы и его составляющие; уровни организации белковой молекулы; характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом;	<i>Личностные</i> Осмысливают тему урока. Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков
28.09		8	Функции белков	Таблица «Белки» Модель белка	перечислять функции белков в организме характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом;	<i>Познавательные:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.
30.09		9	Нуклеиновые кислоты	Презентация «ДНК и РНК». Таблица «Строение и редупликация молекулы ДНК»	Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот	
5.10		10	АТФ и другие органические соединения клетки	Презентация «АТФ и другие органические соединения клетки»	Перечислять составляющие нуклеотида АТФ (АДФ, АМФ); различные группы витаминов характеризовать особенности строения молекулы АТФ (АДФ, АМФ); ее свойства и функции	<i>Коммуникативные:</i> выражают в ответах свои мысли

7.10		11	Биологические катализаторы Лабораторная работа № 1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	Таблица «Белки» Презентация «Биологические катализаторы».	Получают новые знания, уточняют ранее полученные знания. Повторяют правила по ТБ, характеризуют и объясняют роль биологических катализаторов в жизни живых организмов, Выполняют лабораторную работу, объясняют ее результаты, делают выводы,	<p><i>Познавательные:</i> Оценивать значение знаний о биологических катализаторах (ферментах и витаминах) для жизни и здоровья человека.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Подведение итогов урока, единства и целостности окружающего мира, его познаваемость и объяснимость на основе достижений науки, успехи медицины в борьбе с вирусами.</p>
12.10		12	Вирусы	Презентация «Вирусы».	Получают знания о строении, функциях и размножении вирусов как неклеточных формах жизни, отличие живого от неживого; болезни, вызываемые вирусами, меры борьбы с вирусами;	
14.10		13	Обобщающий урок Контрольная работа №1	Таблицы по тематике раздела. КИМы ОГЭ тесты	Проверка знаний о составе, строении и функциях органических веществ, входящих в состав живого; о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни, о методах биологической науки.	
Раздел II. Клеточный уровень (16 часов)						
19.10		14	Клеточный уровень: общая характеристика	Таблица «Разнообразие эукариотических клеток». Модель «Клетка».	Характеризовать основные уровни организации живого. Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Перечислять основные положения клеточной теории.	<p><i>Коммуникативные:</i> : контроль, коррекция, оценка действий партнёра и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации.</p>
21.10		15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Презентация «Строение клетки»	уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки. Характеризовать клеточную мембрану как структурный элемент клетки, её функции и роль в жизнедеятельности клетки и	

25.10		16	Ядро	Презентация «Строение клетки»	Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки.	<i>Регулятивные</i> : Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
9.11		17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Презентация «Строение клетки»	Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения её компонентов	
11.11		18	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	Презентация «Строение клетки»	Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.	
16.11		19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот <i>Лабораторная работа №2</i> «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных»	Презентация «Особенности строения клеток эукариот и прокариот», микроскопы, готовые микропрепараты	Уметь выделять особенности строения клеток разных царств живых организмов .давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами	<i>Познавательные:</i> уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации, готовить презентации. <i>Представлять</i> информацию в виде конспектов, таблиц. <i>Личностные</i> Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.
18.11		20	Обобщающий урок по теме строение клеток прокариот и эукариот	Задания в форме ОГЭ	Уметь давать определение терминам. Называть особенности строения клеток живых организмов; перечислять их свойства и значение	
23.11		21	Метаболизм.	Презентация «Энергетический обмен»	Уметь давать определение терминам. Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, процессы метаболизма. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии.	
25.11		22	Энергетический обмен в клетке	Презентация «Энергетический обмен»	Перечислять этапы энергетического обмена, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы,	

					составляющие основу жизнедеятельности клетки.	<p>зрения; учиться критично относиться к своему мнению:</p> <p><i>Личностные</i> Осознавать единство и целостность окружающего мира. Понимать важность знаний о метаболизме и энергетическом обмене. Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p> <p><i>Познавательные:</i> Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Объективно оценивать работу членов групп.: <i>Личностные</i> Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. <i>Познавательные:</i> Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Поиск и выделение</p>
30.11	23	Фотосинтез	Презентация «Фотосинтез и хемосинтез»	Уметь объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза		
2.12	24	Хемосинтез	Презентация «Фотосинтез и хемосинтез»	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».		
7.12	25	Автотрофы и гетеротрофы	Таблица «Фотосинтез» Презентация «Типы питания клеток»	Уметь давать определение терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов		
9.12	26	Синтез белков в клетке	Модель ДНК, Презн. «Биосинтез белка»	Уметь давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке.		
14.12	27	Деление клетки. Митоз Лабораторная работа №3 «Расщепление микропрепаратов с делящимися клетками растения»	Презентация «Деление клетки. Митоз», микропрепараты с делящимися клетками кончика корня.	Уметь давать определение терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки, характеризовать механизм деления клетки;		
16.12	28	Деление клетки. Мейоз	Презентация «Деление клетки. Мейоз»	описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл мейоза		
21.12	29	Обобщающий урок по разделу Контрольная работа	Задания в форме ОГЭ	Знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов,		

			№2		включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза Характеризовать строение, функции и химический состав клеток	необходимой информации. Рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности. Анализ объектов.
Раздел III. Организменный уровень (13 часов)						
23.12		30	Размножение организмов	Презентация «Бесполое размножение».	Уметь давать определения терминам. Перечислять виды бесполого и полового размножения организмов. Называть мужские и женские половые гаметы описывать сущность размножения организмов(бактерий, грибов, растений, животных и человека).	<p><i>Личностные</i> Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p> <p><i>Познавательные:</i> Уметь давать определения терминам. Перечислять способы размножения Сравнить животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением. Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме. Анализировать содержание темы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Умение работать в группах, обсуждать</p> <p><i>Регулятивные :</i> планируют и прогнозируют результат и</p>
27.12		31	Развитие половых клеток. Оплодотворение	Таблица «Мейоз» Презент	Выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий.	
		32	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	Презентация «Индивидуальное развитие организмов»	Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение	
		33	Обобщающий урок Контрольная работа №3	Биологический диктант, решение биологических задач	Давать определение терминам. Называть способы размножения живых организмов; перечислять их свойства и значение Характеризовать особенности строения и функционирования	
		34	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	Презентация «Моногибридное скрещивание»	Уметь давать определение терминам. Характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологии-ческого метода, суть	

					правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления.	вносят необходимые дополнения.
		35	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Презентация «Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание»	Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание	<i>Познавательный</i> - находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.
		36	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Презентация «Дигибридное скрещивание»	Уметь давать определение терминам. Характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на	<i>Личностные</i> Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков
		37	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	Презентация «Сцепленное с полом наследование»	<i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	<i>Регулятивные</i> : планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.
		38	Обобщающий урок	Решение биологических задач	Уметь давать определение терминам. Называть способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение. Характеризовать особенности строения и функционирования	<i>Личностные</i> Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках
		39	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость Норма реакции	Презентация «Закономерности изменчивости»	Уметь давать определение терминам. Характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа	<i>Коммуникативные:</i> Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
		40	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	Презентация «Мутационная изменчивость»	Называть виды взаимодействия неаллельных генов. Характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействия неаллельных генов. Давать определение терминам.	
		41	Основные методы	Презентация	Характеризовать основные методы	

			селекции растений, животных и микроорганизмов	«Методы селекции»	селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса; знать методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ.	<i>Познавательные:</i> Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.
		42	Обобщающий урок-семинар По теме «Селекция»	Презентации учащихся	Уметь давать определение терминам. Называть способы селекции организмов; перечислять их свойства и значение, характеризовать особенности.	
Раздел IV. Популяционно-видовой уровень (8 часов)						
		43	Популяционно-видовой уровень: <i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение морфологического критерия вида»	Презентация «Вид, его критерии»	Характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический)	<i>Личностные</i> Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.
		44	Экологические факторы и условия среды.	Презентация «Экологические факторы среды»	Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы.	<i>Познавательные:</i> : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации
		45	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	Презентация «Развитие эволюционных представлений»	Обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризую основную заслугу Ч. Дарвина	<i>Коммуникативные</i> умеют слушать учителя и отвечать на вопросы. <i>Регулятивные:</i> планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.
		46	Популяция как элементарная единица эволюции	Презентация «Популяция»	Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней систематические категории; признаки царств живой природы (отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных).	Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и самостоятельно составленному
		47	Борьба за существование и	Презентация «Борьба	Сравнивать стабилизирующий и	

			естественный отбор	за существование и естественный отбор»	движущий отбор. Приводить примеры адаптаций как результата действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование	плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер).
		48	Видообразование	Презентация «Микро-эволюция»	Доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования, что наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор являются движущими силами эволюции.	<i>Личностные</i> Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
		49	Макроэволюция	Презентация «Макро-эволюция»	Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции Характеризовать понятие «макроэволюция».	<i>Познавательные:</i> Умение воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.
		50	Обобщающий урок-Контрольная работа №5	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	Уметь давать определение терминам. Называть этапы и виды эволюции; перечислять их свойства и значение Характеризовать особенности	
Раздел V. Экосистемный уровень (6 часов)						
		51	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	Презентация «Экосистема и биогеоценоз»	Уметь давать определение терминам. Называть природные сообщества. Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза Характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи.	<i>Коммуникативные</i> умеют слушать учителя и отвечать на вопросы <i>Регулятивные</i> самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий.
		52	Состав и структура сообщества	Презентация «Состав и структура сообществ»	Перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные). Характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества. Значение видового разнообразия как	<i>Познавательные:</i> : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения

					показателя состояния сообщества..	информации. Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают понятия; дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
		53	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Презентация «Межвидовые отношения организмов в экосистеме»	Характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий.	<i>Личностные</i> Осмысливают единую природную целостность
		54	Потоки вещества и энергии в экосистеме	Презентация «Потоки вещества и энергии в экосистеме»	Обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы. Составлять цепи питания	<i>Познавательные</i> : : умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное.
		55	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	Презентация «Саморазвитие экосистемы»	Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах.	Разрабатывать план экскурсии
		56	Обобщающий урок – экскурсия №1 «Биогеоценоз леса»	Отчёт по результатам экскурсии	Уметь давать определение терминам. Называть элементы биогеоценозов, перечислять их свойства и значение Характеризовать особенности	<i>Регулятивные</i> Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы
Раздел VI. Биосферный уровень (12 часов)						
		57	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Презентация «Биосфера»	Называть среды жизни живых организмов, фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы. Называть организмов приспособленных к жизни в определенной среде	<i>Личностные</i> Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение <i>Коммуникативные</i> : отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами, с достоинством признают свои ошибки и корректируют знания, взаимосоценивают друг друга.
		58	Круговорот веществ в биосфере	Презентация «Круговорот веществ в биосфере»	Последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов.	<i>Регулятивные</i> : уметь определять цели работы,
		59	Эволюция биосферы	Презентация «Эволюция	Характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его	

			биосферы»	значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимии-ческие циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов.	организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы. <i>Личностные</i> Осмысливать единую природную целостность.	
		60	Гипотезы возникновения жизни	Презентация «Гипотезы возникновения жизни»	Характеризовать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции).	Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями <i>Познавательные:</i>
		61	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Презентация «Происхождение жизни»	Уметь называть этапы развития представлений и основные этапы развития жизни на Земле. Гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна).	структурируют учебный материал, выделяют в нем главное <i>Коммуникативные</i> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
		62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Презентация «Эры древнейшей и древней жизни»	Уметь называть эры и периоды, крупные ароморфозы Характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр	<i>Познавательные:</i> Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.
		63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Презентация «Развитие жизни в мезозое и кайнозое»	Знать основные направления эволюции растений и животных. Объяснять смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры).	<i>Коммуникативные</i> Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки.
		64	Обобщающий урок-экскурсия «Развитие жизни на Земле	Составить отчет об экскурсии	Готовят отчет об экскурсии	Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.
		65	Антропогенное воздействие	Презентация	Уметь давать определение терминам.	

			на биосферу	«Антропо-генное воздействие на природу»,	Описывать экологическую ситуацию	<i>Познавательные:</i> : Работая по плану сравнивать свои действия с целью.
		66	Антропогенное воздействие на биосферу <i>Лабораторная работа</i> ³⁶ : «Оценка качества окружающей среды»	лупы, прозрачная клеящая плёнка, белая бумага.	Уметь давать определение терминам. Описывать экологическую ситуацию	Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.
		67	Основы рационального природопользования	Презентация «Основы рационального природопользования»	Уметь давать определение терминам. Называть основные принципы рационального использования природных ресурсов. Объяснять понятие «Общество одноразового потребления».	<i>Познавательные:</i> : Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.
		68	Обобщающий урок-конференция	Урок-конференция	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят:

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методического комплекса) по биологии для 9 класса:

1. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецова Г. Г. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2016.

2. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику Пасечника В. В., Каменского А. А. Криксунова Е. А., Швецова Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»/ В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2016.
3. Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2016

Дидактическое обеспечение учебного процесса:

1. Учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
2. Учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся).
3. Инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания биологического образования).
4. Варианты разноуровневых и творческих домашних заданий.
5. Материалы внеклассной и учебно-исследовательской работы по предмету (перечень тем проектной и исследовательской работы по учебной дисциплине, требования к УИР, рекомендуемая литература).

Список литературы:

1. Биология (Весь школьный курс в схемах и таблицах) / А.Ю.Ионцева. – М.: Эксмо, 2015.
2. Биология в вопросах и ответах. Выпуск 2. Методическое пособие. – М., Товарищество научных изданий КМК, 2013.
3. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014.
4. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
5. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014. – 189с.
6. Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. –М., Просвещение, 2015.

Интернет ресурсы:

1. <http://chem.rusolymp.ru/> - портал Всероссийской олимпиады школьников.
2. <http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005> – портал педагогического университета издательского дома «Первое сентября»
3. <http://www.edu.ru/> - информация о федеральных нормативных документах по ЕГЭ.
4. <http://www.ed.gov.ru/> - образовательный портал
5. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – перечень оборудования по биологии характеризующий образовательную среду школы.
6. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – рекомендации по составлению рабочих программ по биологии