


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ВАСИЛЬЕВКА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
Е.А.НИКОНОВА МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИНЯТО

методическим объединением


Протокол № 1 от «19» августа 2018 г.
Руководитель МО

 /Барбакова Г.Ю./

РЕКОМЕНДОВАНО

к утверждению

«10» августа 2018 года
зам. директора по УВР

 /Фанфора Н.М.

УТВЕРЖАЮ

директор

«11» августа 2018 года

директор ГБОУ СОШ с. Васильевка

 /С.В.Хопова/



Адаптированная общеобразовательная программа

по биологии

для обучающихся 9 «А» класса

на 2018 – 2019 учебный год

Автор
Учитель биологии Косенко М.Ю.

Пояснительная записка

1. Адаптированная образовательная программа по биологии для основной школы разработана в соответствии:
2. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.48);
3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (п.18.2.2);
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
5. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (с изменениями на 21 апреля 2016 года);
6. Примерной программой по учебным предметам «Биология 5-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011;
7. Авторской учебной программой Н.И. Сонин, В.Б. Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа, 2014. Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий предметной линии «Сфера жизни» (концентрический курс), С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности.9 класс (концентрический курс). М.Дрофа,2014;
8. Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Васильевка;
9. Учебного плана ГБОУ СОШ с. Васильевка на 2017-2018 учебный год;
10. Программы «Коррекционно-развивающее обучение для общеобразовательных учреждений»
Учебное содержание курса включает 66 часов, 2 часа в неделю (в 9 классе 33 учебные недели по календарному плану ГБОУ СОШ с. Васильевка)
Рабочая программа по биологии разработана для обучающихся 9 класса, а также для обучающихся с ЗПР, и детей со школьными трудностями различного характера, нуждающиеся в специальном сопровождении. ЗПР проявляется в замедлении темпа психического развития, обнаруживается недостаточность общего запаса знаний, ограниченность представлений об окружающем мире, незрелость мыслительных процессов, недостаточная целенаправленность интеллектуальной деятельности, быстрая утомляемость, преобладание игровых интересов. В одних случаях (различные виды инфантилизма) у детей преобладает задержка развития эмоционально-волевой сферы. В других случаях ЗПР преимущественно проявляется в замедлении развития познавательной деятельности, поэтому

в данной программе сохраняется основное содержание образования биологии, но дополняется своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения.

Основной задачей обучения биологии таких учащихся является обеспечение прочных и сознательных знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Важнейшими коррекционными задачами курса биологии являются: развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать записи, уметь объяснить их.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу учебного предмета по биологии. В связи с этим в рабочую программу по биологии внесены некоторые изменения: увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даются как ознакомительные; исключаются задания повышенной сложности; теоретический материал преподносится в процессе бесед и выполнения заданий наглядно-практического характера, учебный материал дается небольшими дозами, включается ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ. Учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают. Домашнее задание - дифференцированное, в соответствии с индивидуальными возможностями.

Цели обучения:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Задачи обучения:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс (концентрический курс). М.: Дрофа, 2014
2. Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс. «Биология. Общие закономерности. 9 класс» Автор В. Б. Захаров
3. А. Ю. Цибулевский, В.Б. Захаров, Н. И. Сонин Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Рабочая тетрадь (концентрический курс). М.: Дрофа, 2015.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
5. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
6. Фундаментальное ядро содержания общего образования /Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.

Интернет-ресурсы:

7. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
8. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
9. www.bio.1september.ru
10. www.bio.nature.ru
11. www.edios.ru
12. www.km.ru/educftion

Планируемые результаты

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;

- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Предметные результаты обучения

тема	основная группа обучающихся	обучающиеся с ОВЗ
Структурная организация живых организмов	<i>Обучающиеся должны знать:</i> — макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; — химические свойства и биологическую роль воды; — роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; — уровни структурной организации белковых молекул; — принципы структурной организации и функции углеводов; — принципы структурной организации и функции жиров; — структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК). <i>Обучающиеся должны уметь:</i> — объяснять принцип действия ферментов; — характеризовать функции белков; — отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> — о макроэлементах, микроэлементах их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; — о химических свойствах и биологической роли воды; <i>Обучающиеся должны уметь:</i> — объяснять принцип действия ферментов; — характеризовать функции белков; — отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	<i>Обучающиеся должны уметь:</i> — описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> - об обмене веществ и превращении энергии в клетке;

	<p>— приводить подробную схему процесса биосинтеза белков</p>	<p>— о процессе биосинтеза белков</p>
Строение и функции клеток	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — определения понятий «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»; — строение прокариотической клетки; — строение прокариот (бактерий и синезелёные водоросли (цианобактерии)); — строение эукариотической клетки; — многообразие эукариот; — особенности строения растительной и животной клеток; — главные части клетки; — органоиды цитоплазмы, включения; — стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; — положения клеточной теории строения организмов; — биологический смысл митоза. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать метаболизм у прокариот; — описывать генетический аппарат бактерий; — описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; — объяснять место и роль прокариот в биоценозах; — характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; — описывать строение и функции хромосом. 	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> о «прокариотах», «эукариотах», «хромосомах», «кариотипе», «митоз»; — о строении прокариотической клетки; — о строении прокариот (бактерий и синезелёных водорослей (цианобактерий)); — о строении эукариотической клетки; — о многообразии эукариот; — об особенностях строения растительной и животной клеток; — о главных частях клетки; — об органоидах цитоплазмы, включениях; <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать генетический аппарат бактерий; — описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; — объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
Размножение организмов	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; — сущность полового размножения и его биологическое значение; — процесс гаметогенеза; — мейоз и его биологическое значение; — сущность оплодотворения. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать биологическое значение бесполого размножения; — объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет. 	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о формах бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; — о сущности полового размножения и его биологическое значение; — о мейозе и его биологическом значении; <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
Индивидуальное развитие организмов	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — определение понятия «онтогенез»; — периодизацию индивидуального развития; — этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); — формы постэмбрионального периода развития: не прямое развитие, развитие полным и неполным превращением; — прямое развитие; — биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера; — работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; — характеризовать формы постэмбрионального развития; — различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; — объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; — характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии. 	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — об «онтогенезе»; — об этапах эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); — о формах постэмбрионального периода развития: не прямое развитие, развитие полным и неполным превращением; — о прямом развитии; — о биогенетическом законе Э. Геккеля и К. Мюллера; <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; — характеризовать формы постэмбрионального развития; — различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; — объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; — характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.

	<ul style="list-style-type: none"> — определение понятия «онтогенез»; — периодизацию индивидуального развития; — этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); 	
Закономерности наследования признаков	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»; — сущность гибридологического метода изучения наследственности; — законы Менделя; — закон Моргана. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать при решении задач генетическую символику; — составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; — строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом; — сущность генетического определения пола у растений и животных; — характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; — составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. 	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — о «гене», «доминантном гене», «рецессивном гене», «признаке», «свойстве», «фенотипе», «генотипе», наследственности», «изменчивости», «модификации», «норме реакции», «мутации», «сорт», «породе», «штамме»; — о сущности гибридологического метода изучения наследственности; — о законах Менделя; — о законах Моргана. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать при составлении схем скрещивания генетическую символику;
Закономерности изменчивости	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — виды изменчивости и различия между ними. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — распознавать мутационную и комбинативную изменчивость. 	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о видах изменчивости и различия между ними.
Селекция растений, животных и микроорганизмов	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — методы селекции; — смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков. 	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — о методах селекции;
Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них; — химический состав живых организмов; — роль химических элементов в образовании органических молекул; — свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе; — царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов; — ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов. <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; — характеризовать свойства живых систем; — объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации; — приводить краткую характеристику 	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — об уровнях организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них; — о химическом составе живых организмов; — о роли химических элементов в образовании органических молекул; — о свойствах живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе; — о царствах живой природы, систематику и представителей разных таксонов;

	искусственной и естественной систем классификации живых организмов; — объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.	
Развитие биологии в додарвиновский период	<i>Обучающиеся должны знать:</i> - биографию учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> - об учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей
Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора	<i>Обучающиеся должны знать:</i> — представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; — взгляды К. Линнея на систему живого мира; — основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты; — учение Ч. Дарвина об искусственном отборе; — учение Ч. Дарвина о естественном отборе. <i>Обучающиеся должны уметь:</i> — оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; — характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; — давать определение понятиям «вид» и «популяция»; — характеризовать причины борьбы за существование; — определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; — давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> - о естествоиспытателях додарвиновской эпохи о сущности живой природы; — о взглядах К. Линнея на систему живого мира; — об основных положениях эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты; — о учении Ч. Дарвина об искусственном отборе; — о учении Ч. Дарвина о естественном отборе.
Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	<i>Обучающиеся должны знать:</i> — типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания; — объяснять относительный характер приспособлений; — особенности приспособительного поведения. <i>Обучающиеся должны уметь:</i> — приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> — о типах покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания; <i>Обучающиеся должны уметь:</i> — приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.
Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	<i>Обучающиеся должны знать:</i> — значение заботы о потомстве для выживания;	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> — о значении заботы о потомстве для выживания; — определения понятий «вид» и «популяция»;
Микроэволюция	<i>Обучающиеся должны знать:</i> — определения понятий «вид» и «популяция»; — сущность генетических процессов в популяциях; — формы видообразования. <i>Обучающиеся должны уметь:</i> — объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; — характеризовать процесс экологического и географического видообразования; — оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> — определения понятий «вид» и «популяция»;
Биологические последствия адаптации. Макроэволюция	<i>Обучающиеся должны знать:</i> — главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс; — основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;	<i>Обучающиеся должны иметь представление</i> — о главных направлениях эволюции: биологический прогресс и биологический регресс; — об основных закономерностях эволюции:

	<p>— результаты эволюции.</p> <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <p>— характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;</p> <p>— приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.</p>	<p>дивергенции, конвергенции и параллелизма;</p> <p>—о результатах эволюции.</p>
Возникновение жизни на Земле	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <p>— теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.</p> <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <p>— характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.</p>	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <p>— о теории академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.</p>
Развитие жизни на Земле	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <p>— этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.</p> <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;</p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;</p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;</p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.</p>	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <p>— об этапах развития животных и растений в различные периоды существования Земли.</p> <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;</p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;</p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;</p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.</p>
Биосфера, её структура в функции	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <p>— определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;</p> <p>— структуру и компоненты биосферы;</p> <p>— компоненты живого вещества и его функции;</p> <p>— классифицировать экологические факторы.</p> <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <p>— характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;</p> <p>— описывать биологические круговороты веществ в природе;</p> <p>— объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;</p> <p>— характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;</p> <p>— раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;</p> <p>— описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;</p> <p>— характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.</p>	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <p>— о понятии «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;</p> <p>—о структуре и компонентах биосферы;</p> <p>— компонентах живого вещества и его функциях;</p> <p>— о классификации экологических факторов.</p>
Биосфера и человек	<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <p>— антропогенные факторы среды;</p> <p>— характер воздействия человека на биосферу;</p> <p>— способы и методы охраны природы;</p> <p>— биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;</p> <p>— основы рационального природопользования;</p> <p>— неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы;</p> <p>— заповедники, заказники, парки России;</p> <p>— несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.</p> <p><i>Обучающиеся должны уметь:</i></p> <p>— применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса</p>	<p><i>Обучающиеся должны иметь представление</i></p> <p>—о антропогенных факторах среды;</p> <p>—о характере воздействия человека на биосферу;</p> <p>—о способах и методах охраны природы;</p> <p>—об основах рационального природопользования;</p> <p>—о неисчерпаемых и почерпаемых ресурсах;</p> <p>—о заповедниках, заказниках и, парках России;</p> <p>— о растениях и животных, занесённых в Красную книгу.</p>

Содержание учебного предмета

Обучение детей с ОВЗ в общем классе: в соответствии с планируемыми предметными результатами внутри каждого раздела выделяются темы, освоение которых является обязательным и темы для обзорного обучения данной группой детей. Это позволяет «высвободить» время для индивидуально-ориентированного обучения:

- закрепления (автоматизации) обязательных умений;
- реализации коррекционных задач;
- пропедевтической работы, как профилактики трудностей усвоения нового материала

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (12 ч)

Тема 2.1. Химическая организация клетки (5 ч)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

- Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. 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). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

- Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа.
- Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.
- Модели клетки.
- Схемы строения органоидов растительной и животной клеток.
- Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.
- Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме.
- Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Практические работы:

1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 3.1. Размножение организмов (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастролы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация

- Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).
- Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных.
- Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация

- Карты хромосом человека.
- Родословные выдающихся представителей культуры.
- Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практические работы:

1. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

- Примеры модификационной изменчивости.

Практические работы:

1. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

- Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков.
- Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (23 ч)

Тема 1.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие 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 и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

- Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

- Биографии учёных, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

- Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

- Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования.
- Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 1.5. Микроэволюция (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

- Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования.
- Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Практические работы:

1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.
2. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

- Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе.
- Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции.
- Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

- Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек,

древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

- Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов.
- Схемы развития царств живой природы.
- Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.
- Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч)

Тема 5.1. Биосфера, её структура и функции (5 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

- Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части.
- Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы.
- Схемы круговорота веществ в природе.
- Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши.
- Диафильмы и кинофильмы «Биосфера».
- Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Практические работы:

1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.
2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

- Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные работы

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	
			Основная группа	Дети с ОВЗ
1 четверть (18 часов)				
Тема 1. Введение – 1 час				
1.	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	Систематизация знаний	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли
РАЗДЕЛ 1. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 ЧАСОВ + 2 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА)				
ТЕМА 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ЧАСА + 1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)				
2.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	Систематизация знаний	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.
3.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы.	Систематизация знаний	Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.	Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.
4.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	Открытие нового знания	Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК	Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК
ТЕМА 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ЧАСА)				
5.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	Открытие нового знания	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая

			его значение для организма.	его значение для организма.
6.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	Открытие нового знания	Приводят примеры пластического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез	Приводят примеры пластического обмена.
7.	Энергетический обмен. Способы питания.	Открытие нового знания	Приводят примеры энергетического обмена. Описывают этапы энергетического обмена	Приводят примеры энергетического обмена.
ТЕМА 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ЧАСОВ+1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)				
8.	Прокариотическая клетка.	Систематизация знаний	Характеризуют цитоплазму прокариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции.	Характеризуют цитоплазму прокариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции.
9.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро.	Систематизация знаний	Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки.	Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки.
10.	Лабораторная работа № 1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	Развивающего контроля	Лабораторная работа.	Лабораторная работа.
11.	Деление клеток.	Систематизация знаний	Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза.	Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза.
12.	Клеточная теория строения организмов.	Открытие нового знания	Формулируют положения клеточной теории строения организмов	Формулируют положения клеточной теории строения организмов

13.	Вирусы – неклеточная форма жизни.	Систематизация знаний	Характеризуют особенности вирусов, приводят примеры	Характеризуют особенности вирусов, приводят примеры
РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ЧАСОВ)				
ТЕМА 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ЧАСА)				
14.	Бесполое размножение.	Систематизация знаний	Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение.	Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение.
15.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	Систематизация знаний	Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения	Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения
ТЕМА 3.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ЧАСА)				
16.	Эмбриональный период развития.	Систематизация знаний	Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем.	Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез.
17.	Постэмбриональный период развития.	Систематизация знаний	Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение.	Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом.
18.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	Открытие нового знания	Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона	Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона

			Э. Геккеля и Ф. Мюллера	Э. Геккеля и Ф. Мюллера
РАЗДЕЛ 3. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ЧАСОВ)				
ТЕМА 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ЧАСОВ)				
19.	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.	Открытие нового знания	Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков.	Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков.
2 четверть				
20.	Законы Менделя. Закон доминирования.	Открытие нового знания	Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя.	Формулируют законы Менделя.
21.	Законы Менделя. Неполное доминирование. Второй закон Менделя (закон расщепления).	Открытие нового знания	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет.	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет.
22.	Законы Менделя. Закон чистоты гамет.	Открытие нового знания	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет.	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет.
23.	Законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	Открытие нового знания	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. Составлять схему дигибридного скрещивания.	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.
24.	Анализирующее скрещивание.	Открытие нового знания	Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов	Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов
25.	Сцепленное наследование генов.	Открытие нового знания	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.
26.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	Открытие нового знания	Давать определение термину «аутосомы». Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наслед-	Давать определение термину «аутосомы». Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.

			<p>ственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека.</p> <p>Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>	
27.	Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».	Развивающего контроля	Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные.	Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи.
28.	Взаимодействие генов.	Открытие нового знания	<p>Приводят примеры аллельного взаимодействия генов; неаллельного взаимодействия генов.</p> <p>Называть характер взаимодействия неаллельных генов. Описывать проявление множественного действия гена.</p>	<p>Приводят примеры аллельного взаимодействия генов; неаллельного взаимодействия генов.</p> <p>Называть характер взаимодействия неаллельных генов.</p>

ТЕМА 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ЧАСОВ)

29.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Открытие нового знания	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии.
30.	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	Открытие нового знания	Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.	Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.
31.	Комбинативная изменчивость.	Открытие нового знания		
32.	Фенотипическая изменчивость. Мониторинговая работа	Открытие нового знания, развивающего контроля	Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
33.	Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости».	Систематизация знаний	Строят вариационные ряды и кривые норм реакции	Строят вариационные ряды и кривые норм реакции

3 четверть

34.	Практическая работа № 4 «Построение вариационного ряда и кривой».	Систематизация знаний	Строят вариационные ряды и кривые норм реакции	Строят вариационные ряды и кривые норм реакции
-----	---	-----------------------	--	--

ТЕМА 4.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ЧАСА)

35.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Открытие нового знания	Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм».	Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм».
36.	Методы селекции растений и животных.	Открытие нового знания	Характеризуют методы селекции растений и животных.	Характеризуют методы селекции растений и животных
37.	Селекция микроорганизмов.	Открытие нового знания	Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности
38.	Достижения и основные направления современной селекции.	Открытие нового знания	Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции.	Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции.

РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (21 ЧАС)

ТЕМА 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ЧАСА)

39.	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	Систематизация знаний	<p>Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем.</p>	<p>Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов.</p>
-----	--	-----------------------	---	---

			Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов.	
40.	Естественная классификация живых организмов. Видообразование. Видовое разнообразие.	Систематизация знаний	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле

ТЕМА 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ЧАСА)

41.	Становление систематики. Работы К.Линнея.	Систематизация знаний	Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея.	Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея.
42.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	Открытие нового знания	Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка	Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка.

ТЕМА 4.3. ТЕОРИЯ Ч.ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ЧАСОВ)

43.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	Открытие нового знания	Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.	Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.
44.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Открытие нового знания	Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном	Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном

			отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений.	отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений.
45.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	Открытие нового знания	Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»	Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»
46.	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.	Открытие нового знания	Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлениям, обеспечивающим успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций	Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды.
47.	Формы естественного отбора.	Открытие нового знания	Называют факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводят примеры стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. Характеризуют формы естественного отбора. Выделяют различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.	Называют факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводят примеры стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора.
ТЕМА 1.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 ЧАСА)				
48.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и	Открытие нового знания	Раскрывают содержание понятия «приспособленность вида». Называют основные	Раскрывают содержание понятия «приспособленность вида». Называют основные

	поведения животных. Забота о потомстве.		типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводят примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объясняют относительный характер приспособительных признаков у организмов.	типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводят примеры приспособленности организмов к среде обитания.
49.	Практическая работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	Развивающего контроля	Выявляют и описывают разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. Выявляют относительность приспособлений.	Выявляют и описывают разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания.
ТЕМА 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (2 ЧАСА)				
50.	Вид, его критерии и структура. Практическая работа № 2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений».	Систематизация знаний	Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида.	Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный.
51.	Эволюционная роль мутаций.	Развивающего контроля	Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах	Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах
ТЕМА 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 ЧАСА)				
52.	Главные направления эволюции.	Открытие нового знания	Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса — как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического	Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса — как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического

			прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма.	прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма.
53.	Общие закономерности биологической эволюции.	Открытие нового знания	Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов.	Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов.
54.	Результаты эволюции.	Открытие нового знания	Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции	Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции

ТЕМА 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ЧАСА)

55.	Современные представления о происхождении жизни.	Открытие нового знания	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.
56.	Начальные этапы развития жизни.	Открытие нового знания	Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов	Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов

ТЕМА 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ЧАСА)

57.	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	Открытие нового знания	Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших,	Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших,
-----	---	------------------------	--	--

			древних и первых современных людей.	древних и первых современных людей.
58.	Жизнь в палеозойскую эру.	Открытие нового знания	Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).	Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).
59.	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.	Открытие нового знания	Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих; появление и развитие приматов.	Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих; появление и развитие приматов.
60.	Происхождение человека.	Систематизация знаний	Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида Homo sapiens (расы).	Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида Homo sapiens (расы).
61.	Свойства человека как биологического вида.	Систематизация знаний	Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма	Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма

РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5 ЧАСОВ)

ТЕМА 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (4 ЧАСА)

62.	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования сообществ.	Открытие нового знания	Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле	Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете.
63	Биогеоценозы и биоценозы.	Открытие нового знания	Определяют и анализируют понятия «экология», «среда	. Определяют и анализируют понятия «экология», «среда

			обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида».	обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида».
64.	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.	Систематизация знаний	Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение.	Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение.
65	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Итоговая мониторинговая работа	Систематизация знаний Рефлексия	Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания	Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания
ТЕМА 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (1 ЧАС)				
66.	Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	Систематизация знаний	Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека.	Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека.

Система мониторинга результатов обучения по предмету

Количество проверочных и контрольных работ

Учебная четверть	Контрольные
1 полугодие	1
2 полугодие	1
Итого:	2

Темы контрольных работ

№ урока	Мониторинговая работа	Тема
32	№ 1	Основы генетики. Закономерности

		наследственности изменчивости
65	№ 2	Итоговая контрольная работа

Контрольно-измерительные материалы. Приложение.