

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 692
Калининского района
Санкт-Петербурга**

Разработана и принята решением
Педагогического совета
Протокол № 9 /21-22 от 25.05.2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ № 692
Калининского района Санкт - Петербурга
_____ С.Ф. Бянкина

С учетом мнения Совета родителей
Протокол № 3 от 25.05.2023 г.

Приказ №62 от 25.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

11 класс

на 2023 – 2024 учебный год

Разработана
Скоробовенко А.В.,
учитель биологии

Санкт - Петербург
2023

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
1.1.	Нормативная база	3
1.2.	УМК	4
1.3.	Общая характеристика учебного предмета	4
1.4.	Цели и задачи	4
1.5.	Место предмета в учебном плане	5
1.6.	Планируемые результаты освоения учебного предмета	5
1.7.	Содержание программы	7
1.8.	Типы уроков, виды контроля	9
1.9.	Оценивание работ, устных ответов обучающихся	9
2.	Учебно-методическое обеспечение	13
3.	Календарно-тематическое планирование	15

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативная база

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с:

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115,
3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее - ФГОС среднего общего образования),
4. Постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
5. Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 N 70799),
6. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, среднего общего, основного общего образования»,
7. Законом Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»,
8. Письмом Комитета по образованию Правительства Санкт – Петербурга от 04.05.2016 № 03-20-1587/16-0-0 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»,
9. Примерными программами основного общего образования по биологии для 10–11 классов «Биология. 11 класс» под редакцией В.В. Пасечника, Москва, «Просвещение», 2020.
10. Учебным планом СОО ГБОУ СОШ № 692 Калининского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год,
11. Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов (курсов) ГБОУ СОШ № 692 Калининского района Санкт – Петербурга.

2. УМК

1. Учебники:

№ п/п	Автор	Название, класс	Издательство
1.	В.В. Пасечник , А. А. Каменский., А. М Рубцов	Биология. 11 класс	Просвещение

2.1. Общая характеристика учебного предмета

Курс включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что даёт возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся.

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

Данный курс завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях и призван обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

2.2. Цели и задачи

Цели изучения биологии в школе

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- овладение понятийным аппаратом биологии;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку;

- ориентация в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

Задачами изучения биологии являются:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;
- формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

2.3. Место предмета в учебном плане

В учебном плане ГБОУ СОШ №692 предусматривается обязательное изучение биологии в 11 классе в объеме 34 часа (1 час в неделю).

2.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами выпускников старшей школы, формируемыми при изучении предмета «Биология», являются:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты изучения предмета «Биология» в основной школе проявляются в формировании универсальных учебных действий.

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты выпускников старшей школы состоят в следующем:

1) в познавательной сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

2) в ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3) в коммуникативной сфере:

- при работе в парах и группах создавать тексты и устные сообщения об объектах живой природы на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления в презентации.

4) в эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые результаты по разделам

11 класс		
Раздел	Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность

		научиться:
1. Организменный уровень	характеризовать основные этапы онтогенеза организмов	решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
2. Популяционно-видовой уровень	характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции	обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции
3. Экосистемный уровень	устанавливать связь структуры и свойств экосистемы	составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды
4. Биосферный уровень	обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы	оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку

2.5. Содержание программы

1. Организменный уровень -10 часов.

Организменный уровень: общая характеристика. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Биогенетический закон. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость - свойства организмов.

Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики.

Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

2. Популяционно-видовой уровень -7 часов.

Популяционно - видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Естественный отбор как фактор эволюции.

Вид, его критерии. Многообразие видов. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Принципы классификации. Систематика.

3. Экосистемный уровень - 8 часов.

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Адаптация и миграции организмов.

Экологические сообщества. Естественные и искусственные экосистемы. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Лабораторные работы:

№ 1. «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».

№ 2. «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».

№ 3. «Методы измерения факторов среды обитания».

№ 4. «Изучение экологических ниш разных видов растений».

№ 5. «Описание экосистем своей местности».

№ 6. «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)».

№ 7. «Оценка антропогенных изменений в природе».

4. Биосферный уровень - 9 часов.

Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Отличия человека от животных.

Эволюция человека. Движущие силы антропогенеза. Формирование человеческих рас.

Роль человека в биосфере.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Планируемые результаты
1.	Организменный уровень	11	Личностные результаты: осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.)
2.	Популяционно-видовой уровень	7	Предметные результаты: распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам

3.	Экосистемный уровень	8	Предметные результаты: обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий
4.	Биосферный уровень	8	Метапредметные результаты: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
	Итого	34	

Планирование прохождения программы

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Количество КТ	Количество ЛР
1	Организменный уровень	10	1	-
2	Популяционно-видовой уровень	7	-	-
3	Экосистемный уровень	8	-	7
4	Биосферный уровень	9	1	-
	Итого	34	3	7

2.6. Типы уроков, виды контроля

- урок открытия нового знания;
- урок закрепления, совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок общеметодологической направленности;
- урок комбинированного характера;
- урок рефлексии;
- урок-практикум

Основными формами контроля знаний и умений обучающихся являются:

1. Контрольная работа.
2. Текущий контроль в виде проверочных работ и тестов.
3. Лабораторная работа с использованием текста учебника и раздаточного материала.
4. Устный ответ учащегося.

Формы проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся в период обучения с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО) определяется учителем с учетом индивидуальных

особенностей обучающихся, их образовательных потребностей и моделей дистанционных образовательных технологий. Аттестация может проводиться в присутствии учителя - предметника (on-line, off-line).

Для проведения on-line форм текущего контроля используются платформы Zoom, Skype. Для проведения off-line формы используются мессенджеры WhatsApp и Viber, а также возможности цифровых: школы (<https://resh.edu.ru/>), Гугл платформы (<https://classroom.google.com/>), Онлайн – школы Skysmart (<https://skysmart.ru/>).

2.7. Оценивание работ, устных ответов обучающихся

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать

внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видеоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
4. Нет ответа

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за тестовые работы.

Задания с выбором ответа, установлением соответствия (закрытый тест), задания «дополните предложение» (открытый тест) оцениваются в один и два балла соответственно.

Оценка «5» ставится, если ученик набрал 80 – 100 % от общего числа баллов.

Оценка «4» ставится, если ученик набрал 70 - 75 % от общего числа баллов.

Оценка «3» ставится, если ученик набрал 50 - 65 % от общего числа баллов.

Оценка «2» ставится, если ученик набрал менее 50% от общего числа баллов.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Требования к оформлению отчета по выполнению лабораторной работы по биологии.

- Оформление отчетов по выполнению лабораторных работ осуществляется в рабочей тетради по биологии.
- От предыдущей работы отступают 3-4 клетки и записывают дату проведения. Посередине следующей строки записывают номер лабораторной работы. Далее, каждый раз с новой строки записывают тему и цель работы, перечисляют используемое оборудование. После строки «ход работы» коротко поэтапно описывается выполнение работы.
- Если в ходе работы задается вопрос, то записывается ответ, если требуется оформить рисунок, заполнить таблицу, то соответственно выполняется рисунок или заполняется таблица.
- Рисунки должны иметь размер не меньше, чем 6×6 см. не обязательно рисовать все, что видно в микроскоп, достаточно зарисовать небольшой фрагмент. Все рисунки должны иметь обозначения составных частей. В противном случае снижается оценка.
- Рисунки должны располагаться на левой стороне тетрадного листа, подписи к рисункам - внизу.
- Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину тетрадной страницы.
- Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.
- Ответы на вопросы должны быть аргументированы и изложены своими словами; ответы типа «да» или «нет» не принимаются.
- В конце каждой лабораторной работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы).
- Оценка за лабораторную работу выставляется каждому ученику, присутствовавшему на уроке, когда проводилась данная работа.

2. Учебно-методическое обеспечение

1. Методические пособия для учителя:

№	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство

п/п				
1.	Козлова Т.А.	Биология. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие к учебнику Пасечника.	2020	Дрофа

2. Пособия для учащихся (тетради и т.д.)

№ п/п	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство
1.	Болгова И.В.	Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы.	2020	Москва, Оникс

3. Контрольно-измерительные материалы:

№ п/п	Автор	Название, класс	Год издательства	Издательство
1.	Н.А. Богданов	Контрольно-измерительные материалы биология 11 класс	2020	ВАКО

5. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Название	Носитель информации
1.	Российская электронная школа	https://resh.edu.ru/subject/4/
2.	Образовательный портал для подготовки к ЕГЭ	https://bio-ege.sdangia.ru/test?id=4619793

3.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений»	https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory
----	--	---

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Деятельность учащихся	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Формы контроля	Дата	
			предметные	метапредметные	личностные		план	факт
Организменный уровень (10 ч)								
1 (1)	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	Работа с учебником	Иметь представление о жизнедеятельности организма, основных процессах, происходящие в организме, размножение организмов: бесполое и половое, значение разных видов размножения.	Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Умение воспринимать информацию на слух.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Устный опрос	01.09–09.09	
2 (2)	Развитие половых клеток. Оплодотворение	Работа с учебником, составление таблицы	Формирование системы знаний об оплодотворении, о половых клетках	Формирование приёмов работы с учебником: искать и отбирать информацию.	Развитие интереса и способностей учащихся на основе получения знаний и опыта познавательной деятельности.	входной контроль	12.09-16.09	
3 (3)	Индивидуальное развитие	Работа с учебником и дополнительными источниками	Объяснять сущность понятия «онтогенез». Различать и	Формирование ответственного отношения к учёбе.	Находить и отбирать необходимую информацию и структурировать ее.	устный и письменный опрос	19.09-23.09	

		информации	сравнивать непрямой и прямой типы развития. Характеризовать эмбриональный период онтогенеза. Сравнивать основные признаки эмбрионального и постэмбрионального периодов онтогенеза					
4 (4)	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	Работа с учебни- ком и дополни- тельными источ- никами инфор- мации	Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.	Сохранить мотивацию к учебной деятельности	Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.	устный и пись- менный опрос	26.09- 30.09	
5 (5)	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Работа с учебни- ком и дополни- тельными источ- никами инфор- мации	Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	устный и пись- менный опрос	03.10– 07.10	
6 (6)	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования	Работа с учебни- ком и дополни- тельными источ- никами инфор- мации	Решение биологических (генетических) задач на дигибридное	Сохранить мотивацию к учебной деятельности	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов	устный и пись- менный опрос	10.10- 14.10	

	признаков		скрещивание.		для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии.			
7 (7)	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст, хромосомная теория наследственности,	Формирование ответственного отношения к учёбе и коммуникативной компетенции через сотрудничество с одноклассниками	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	устный и письменный опрос	17.10-21.10	
8 (8)	Закономерности изменчивости	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Объяснять сущность понятий «модификационная изменчивость», «норма реакции». Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Проводить биологические исследования, выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов.	Формирование ответственного отношения к учёбе и коммуникативной компетенции через сотрудничество с одноклассниками	Высказывают свою точку зрения	устный и письменный опрос	24.10-27.10	
9 (9)	Основные методы селекции	Работа с учебником и дополни-	Объяснять сущность понятий «порода»,	Формирование ответственного	Умение работать с текстом, выделять в нем	устный и пись-	07.11-11.11	

	растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология	тельными источниками информации, составление таблицы	«сорт», «штамм». Объяснять задачи селекции. Определять расположение центров происхождения культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять сущность понятия «гибридизация». Раскрывать сущность современных методов селекции (искусственный мутагенез, полиплоидия)	отношения к учёбе и коммуникативной компетенции через сотрудничество с одноклассниками	главное, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.	менный опрос		
10 (10)	Обобщающий урок.	Выполнение контрольной работы	Основные понятия тем	Контроль знаний	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	письменный опрос	14.11-18.11	
Популяционно-видовой уровень (7 ч)								
11 (1)	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Объяснять, почему для определения вида необходимо	Формирование ответственного отношения к учёбе и эмоционально-ценностного отношения к окружающей среде.	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.	устный и письменный опрос	21.11-25.11	

			<p>пользоваться несколькими критериями. Характеризовать основные критерии вида. Объяснять способы определения численности популяции. Сравнить популяции одного вида, делать выводы на основе сравнения.</p>					
12 (2)	Развитие эволюционных идей	Работа с учебником и дополнительными источниками информации, составление таблицы	Иметь представление об эволюционных идеях на разных этапах развития общества	Развивать умение анализировать взгляды и утверждения ученых прошлого, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	устный и письменный опрос	28.11-02.12	
13 (3)	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Определение основополагающих понятий: элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюционных	устный и письменный опрос	05.12-09.12	

			волны, дрейф генов, изоляция	других участников деятельности при обсуждении современных представлений о движущих силах (факторах) эволюции.	факторах, её критическая оценка и интерпретация.			
14 (4)	Естественный отбор как фактор эволюции	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	На основе примеров определять формы естественного отбора; объяснять творческую роль естественного отбора; объяснять роль естественного отбора, как главного направляющего движущего фактора эволюции	Умение ставить учебные задачи, определять последовательность действий, корректировать план и способ деятельности	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	устный и письменный опрос	12.12-16.12	
15 (5)	Микроэволюция и макроэволюция	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Определение основополагающих понятий: направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении направлений эволюции.	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о доказательствах эволюции, её критическая оценка и интерпретация.	устный и письменный опрос	19.12-23.12	

16 (6)	Направления эволюции	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Рассмотреть главные направления эволюции, выявить их роль и закономерности	Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы, выделять главное, анализировать, сравнивать	Формирование навыков самостоятельной работы при выполнении индивидуальных заданий	устный и письменный опрос	26.12-27.12	
17 (7)	Принципы классификации. Систематика	Работа с учебником и дополнительными источниками информации, составление схем	Формировать представления о многообразии живых организмов, знания об основных систематических группах живых организмов	Продолжить формирование умений и навыков самостоятельной работы, выделять главное, анализировать, сравнивать	Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы	устный и письменный опрос	09.01–13.01.	
Экосистемный уровень (8 ч)								
18 (1)	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий	Умение ставить учебные задачи, определять последовательность действий, корректировать план и способ деятельности.	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.	устный и письменный опрос	16.01–20.01.	

	различных экологических факторов»							
19 (2)	Экологические сообщества Лабораторная работа № 2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определять разные виды экосистем. Сформировать понятие о видовой и пространственной структуре сообщества;	Уметь рассуждать, делать умозаключения и выводы, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	устный и письменный опрос	23.01. - 27.01.	
20 (3)	Лабораторная работа № 3 «Методы измерения факторов среды обитания»	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о приспособлениях организмов к действию различных экологических факторов, её критическая оценка	Уметь рассуждать, делать умозаключения и выводы, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность.	Формирование у учащихся мотивации к изучению биологии, развитие воли, трудолюбия и дисциплинированности	устный и письменный опрос	30.02. 03.02.	
21 (4)	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша Лабораторная работа № 4	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм,	Уметь рассуждать, делать умозаключения и выводы, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность	Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.	устный и письменный опрос	06.02. – 10.02.	

	«Изучение экологических ниш разных видов растений»		нахлебничество, квартиранство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения.					
22 (5)	Видовая и пространственная структура экосистемы Лабораторная работа № 5 «Описание экосистем своей местности»	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определение основополагающих понятий: видовая структура, пространственная структура сообщества, трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты.	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Описание экосистем своей местности».	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	устный и письменный опрос	13.02. – 17.02.	
23 (6)	Пищевые связи в экосистеме	Работа с учебником и дополнительными источниками инфор-	Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная,	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе	Формирование собственной позиции по отношению к биологической	устный и письменный опрос	20.02. – 24.02.	

		мации, составление схем	пастбищная; пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды.	совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.	информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.			
24 (7)	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме Лабораторная работа № 6 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	Уметь рассуждать, делать умозаключения и выводы, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	устный и письменный опрос	27.02. – 03.03.	
25 (8)	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы Лабораторная работа № 7	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определение основополагающих понятий: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии.	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной	Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения	устный и письменный опрос	06.03. – 10.03.	

	«Оценка антропогенных изменений в природе»			работы	дополнительного материала учебника			
Биосферный уровень (9ч)								
26 (1)	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера - глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	Работа с учебником и дополнительными источниками информации	Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере, роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и интерпретация.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структуры и границы биосферы.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	устный и письменный опрос	13.03. – 23.03.	
27 (2)	Круговорот веществ в биосфере	Работа с учебником и дополнительными источниками информации, составление схем	Определение основополагающих понятий: биогеохимический цикл, закон глобального замыкания	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	устный и письменный опрос	03.04. – 07.04.	

			биогеохимического круговорота в биосфере.	учёт позиций других участников деятельности при обсуждении круговоротов веществ в биосфере.				
28 (3)	Эволюция биосферы	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определение основополагающих понятий: формация Исуа, первичный бульон, метаногенные археи.	Развитие умения работать с дополнительной литературой, составлять опорные плакаты	Воспитание учащихся познавательного интерес к предмету, формирование культуры общения, коммуникативных качеств.	устный и письменный опрос	10.04. – 14.04.	
29 (4)	Происхождение жизни на Земле	Работа с учебником и дополнительными источниками информации, составление таблицы	Определение основополагающих понятий: креационизм, гипотеза стационарного состояния, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, абиогенез, гипотеза РНК-мира.	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении гипотез происхождения жизни на Земле.	Воспитание учащихся познавательного интерес к предмету, формирование культуры общения, коммуникативных качеств.	устный и письменный опрос	17.04. – 21.04.	
30 (5)	Основные этапы эволюции органического	Работа с учебником и дополнительными источ-	Определение основополагающих понятий: эон, эра,	Оценивать результаты своей деятельности,	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по	устный и письменный	24.04.	

	мира на Земле	никами информации,	период, эпоха, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, арбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен.	анализировать собственную работу, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей	разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	опрос	– 28.04.	
31 (6)	Эволюция человека	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Определение основополагающих понятий: антропогенез, человек разумный (<i>Homo sapiens</i>), австралопитековые, люди (архантропы, палеоантропы, неоантропы), социальные факторы антропогенеза (трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление), расы (европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная,	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении расогенеза.	Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением вопросов эволюции человека.	устный и письменный опрос	01.05. – 05.05	

			австралоидная), расизм					
32 (7)	Роль человека в биосфере	Работа с учебником и дополнительными источниками информации,	Объяснять сущность понятия «глобальная экологическая проблема». Выявлять и раскрывать причины усиления влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу. Объяснять сущность понятия «экологическая катастрофа». Рациональное использование природных ресурсов.	Структурируют учебный материал, выделяют в нем главное	Осмысливают единую природную целостность	устный и письменный опрос	. 08.05. – 12.05.	
33 (8)	Итоговое повторение за курс 11 класса	Выполнение контрольной работы	Повторение	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности	Формирование умения организовать свою деятельность, определять её цели и задачи		15.05- 19.05	
34 (9)	Итоговое повторение за курс 11 класса	Работа с учебником и дополнительными источниками инфор-	Повторение	владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений	Формирование умения организовать свою деятельность, определять её цели и		22.05. – 26.05.	

		мации,		в учебной и познавательной деятельности	задачи			
--	--	--------	--	---	--------	--	--	--

