

## Arbeitsaufträge bis zu den Osterferien für Biologie 9B Kurs Montag Brede

Hallo Kurs 9B,

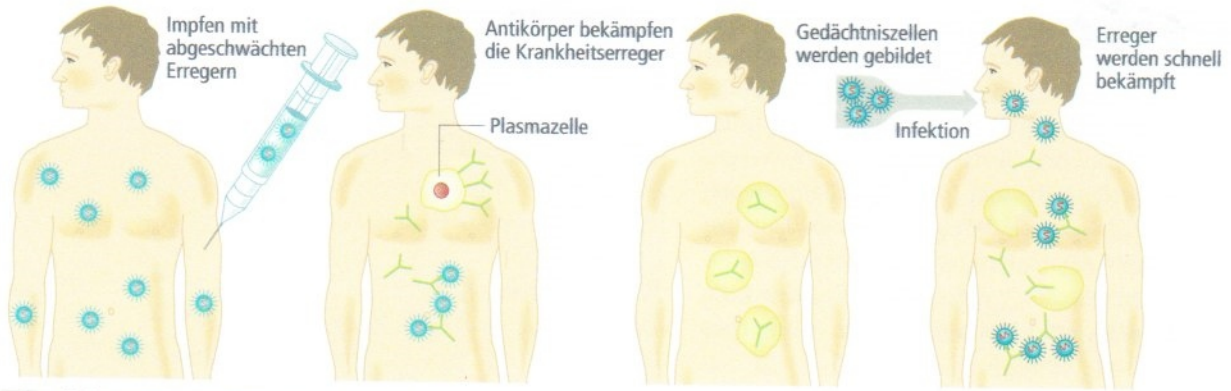
bitte bearbeitet die folgenden Arbeitsaufträge gewissenhaft bis zu den Osterferien. Die ganze Thematik ist aktueller denn je!

Ihr könnt mir Anfragen zu den Arbeitsaufträgen schicken und mir eure Lösungen per Email zusenden. Ich setze mich dann mit euch in Verbindung.

Viel Spaß und Erfolg beim Lernen und bleibt gesund!

[Brede.Schule@gmail.com](mailto:Brede.Schule@gmail.com)

| Unterlagen            | Inhalte                          | Arbeitsaufträge   |
|-----------------------|----------------------------------|---|
| Arbeitsblatt          | Impfen – wozu?                   | lesen   |
| Arbeitsblatt          | Aktive und Passive Immunisierung | Zuordnen durch Ausschneiden und Aufkleben (je 4 Bilder und Texte gehören zur Akt. bzw. Pass. Immunisierung: A1, A2, A3, A4 P1, P2, P3, P4 Zusammenhänge lernen! |
| Mappe, Buch, Internet | Aktive und Passive Immunisierung | Mit eigenen Worten als Text formulieren, Vor- und Nachteile herausarbeiten  |
| Internet              | Inkubationszeit                  | Definition erstellen  |
| Arbeitsblatt          | Infektionskrankheiten            | Mittels Internet Recherche AB ausfüllen   |
| Internet              | Corvid 19 (Corona Virus)         | Mittels Internet Recherche ausführlichen Steckbrief erstellen. (Ursprung des Virus, Übertragungswege, Inkubationszeit, Symptome, Verlauf, Komplikationen....)   |



1 Aktive Immunisierung (Schutzimpfung)

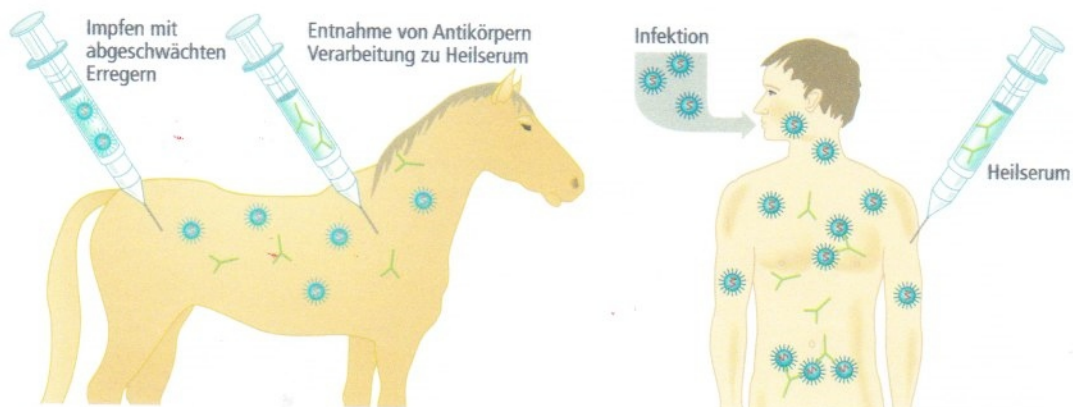
### 3.3 Impfen – wozu?

Vor Infektionskrankheiten wie Kinderlähmung, Masern oder Diphtherie kann man sich durch eine *künstliche Immunisierung*, eine **Impfung** schützen. Dazu werden abgeschwächte oder abgetötete Krankheitserreger gespritzt. Sie veranlassen im Körper die Bildung von spezifischen Antikörpern und Gedächtniszellen. Wird der Mensch danach durch die gleichen Erreger angesteckt, erkrankt er nicht. Die **Schutzimpfung** hat zur **aktiven Immunisierung** geführt. Durch regelmäßige Schutzimpfungen hat man weltweit große Erfolge erzielt. Gefährliche Krankheiten wie z. B. Diphtherie wurden stark zurückgedrängt, sind aber nicht vollständig verschwunden.

In einem *Impfkalender* kann man sehen, welche Impfungen zur Gesundheitsvorsorge, z. B. bei Kindern, sinnvoll sind. Über Art und Zeitpunkt der verschiedenen Impfungen geben Ärzte und Gesundheitsämter Auskunft.

Ist bei einem Menschen eine gefährliche Infektionskrankheit bereits ausgebrochen, führt der Arzt eine **Heilimpfung** durch. Der Arzt spritzt in einem solchen Fall ein Serum, das die benötigten Antikörper bereits enthält. Das Serum für diese Impfung gewinnt man z. B. aus dem Blut von Pferden, die aktiv immunisiert wurden. Nach einiger Zeit entnimmt man den Tieren Blut, filtert die Antikörper heraus und bereitet sie zu einem Impfstoff auf. Man spricht bei einer solchen Impfung von **passiver Immunisierung**. Sie schützt aber nur für eine kurze Zeit.

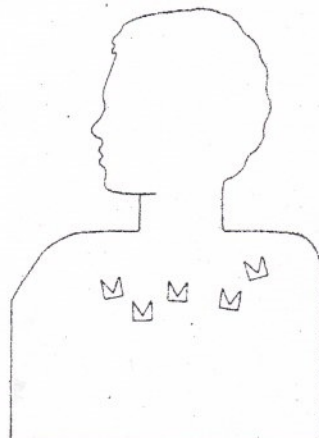
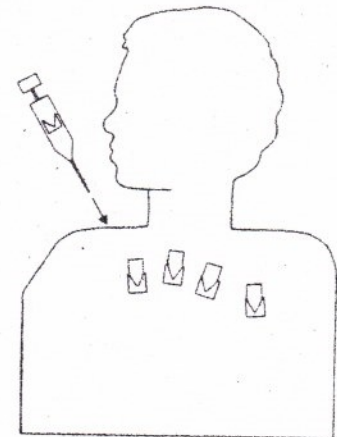
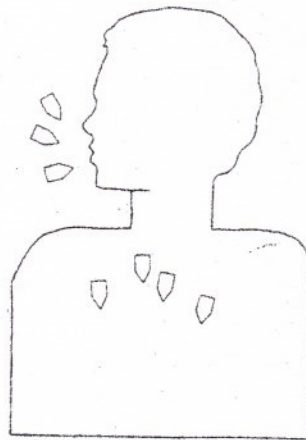
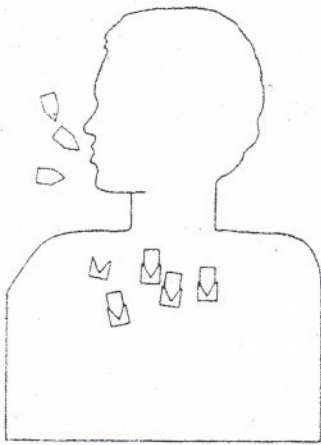
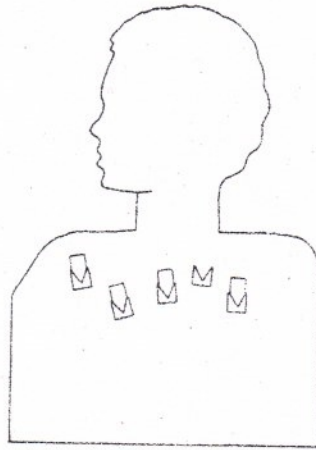
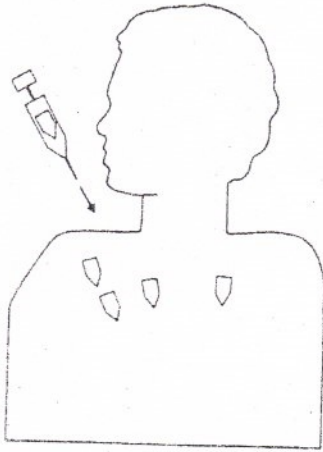
1. Erkläre und beschreibe die Unterschiede zwischen einer aktiven und einer passiven Immunisierung.
2. Informiere dich z. B. bei einer Krankenkasse, welche Schutzimpfungen es gibt. Vergleiche mit deinem Impfpass. Reicht dein Schutz?
3. Erkläre den Nutzen einer Schutzimpfung.
4. Vor einer Reise in tropische Länder müssen häufig einige Schutzimpfungen erfolgen. Erkläre.



2 Passive Immunisierung (Heilimpfung)

## Aktive und passive Immunisierung

1. Schneide die einzelnen Abbildungen und die Textblöcke aus und klebe diese jeweils in die richtige Figur.
2. Klebe die Bilder in der richtigen Reihenfolge auf und erkläre daran die aktive und passive Immunisierung.



Impfschutz:  
Antikörper bleiben  
langfristig verfügbar

Abgeschwächte  
Krankheitserreger  
werden eingeimpft

Bekämpfung durch  
eingespritzte Anti-  
körper: Kein  
dauerhafter Schutz!

Erreger werden  
sofort unschädlich  
gemacht

Erkrankung:  
Eingedrungene  
Erreger  
vermehrten sich

Antikörper werden  
gebildet; Erreger  
werden unschädlich  
gemacht

Abgeschwächte  
Krankheitserreger  
werden eingeimpft

Blut mit Antikörpern  
wird entnommen  
und zu Impferum  
verarbeitet

## INFEKTIONSKRANKHEITEN

Fülle folgende Tabelle aus. Informiere dich z. B. im Internet.

| Name der Krankheit | Erregertyp (Virus/Bakterium) | Inkubationszeit (ungefähre Zeitspanne) | Symptome (Anzeichen)   | Übertragungswege  | Komplikationen (z. B. Anzeichen für schweren Verlauf, Tod)               | Impfung möglich? (ja / nein) |
|--------------------|------------------------------|--|--|---|--|------------------------------|
|                    |                              |  | Himbeerzunge, Erbrechen, Fieber  | Tröpfcheninfektion<br>Mensch-Mensch                                 | Mittelohrentzündung<br>Nierenentzündung<br>Herzmuskelentzündung          |                              |
|                    |                              |  | Krampfartige Hustenanfälle, Erbrechen von glasigem Schleim, Fieber           | Tröpfcheninfektion<br>Mensch-Mensch                                 | Herzmuskelentzündung<br>Im Säuglingalter lebensgefährliche Hustenanfälle |                              |
|                    |                              |  | Geschwollene Wangen, Schmerzen beim Kauen und Schlucken, Fieber              | Tröpfcheninfektion<br>Mensch-Mensch                                 | Hodentzündung, kann zur Sterilität führen                                |                              |
|                    |                              |  | Gerötete, leicht erhabene Flecken<br>Bindehautentzündung<br>Fieber           | Tröpfcheninfektion<br>Mensch-Mensch                                 | Schädigt in der Schwangerschaft den Embryo                               |                              |
|                    |                              |  | Hautausschlag (rot-umrandeten Bläschen, die Flüssigkeit enthalten)<br>Fieber | Übertragung durch die Luft („Wind“)                                 | Autoimmunerkrankungen  |                              |
|                    |                              |  | Grippeähnliche Beschwerden   | Ungeschützter Geschlechtsverkehr<br>Blutübertragung                 | Entwicklung des Vollbildes der Krankheit<br>Aids mit Todesfolge          |                              |
|                    |                              |  | Grippeähnliche Beschwerden, reversible Lähmungen                             | Aufnahme verschmutzter Lebensmittel oder Wasser, Schmierinfektionen | Irreversible Lähmungen der Muskulatur/<br>Atemmuskulatur bis zum Tod     |                              |
|                    |                              |  | Lähmung der Kaumuskulatur, später alle Muskeln                               | Straßenaub, Erde, Holzsplitter, Exkremente, Dreck                   | Tod durch Atemlähmung  |                              |
|                    |                              |  | Starke Schmerzen, Schluckstörungen, Speichelfluss, Angst, Lähmungen          | Übertragung durch kranke Tiere/<br>Personen (D: Fledermäuse)        | Sehr hohe Todeswahrscheinlichkeit durch Lähmungen                        |                              |

(Namen der Krankheiten: Röteln, Keuchhusten, Mumps, Tetanus, HIV Infektion, Tollwut, Windpocken, Scharlach, Polio)